



# MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

Enmienda 4.0 18/ABR/2023

# MIA

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD MIA</b>	<b>Código: GSOP-MA-003</b>
		<b>Version: 3.0</b>
		<b>Página: 1 de 2151</b>

**CONTROL DEL MANUAL  
FIRMAS DE APROBACIÓN Y REVISIÓN**

	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
<b>Elaborado por:</b>	Msg. Michael Romero A	Inspector de Aeronavegabilidad	
<b>Revisado por:</b>	Plto. Fausto Peñaherrera Live	Director de Certificación Aeronáutica y Vigilancia Continua, Encargado	
<b>Aprobado por:</b>	Ing. Oswaldo Ramos F.	Subdirector General de Aviación Civil	

**CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>	<b>FECHA</b>
<b>Original</b>	Primera versión del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad	18/Jun/2015
<b>1.0</b>	Segunda versión del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad – actualización de procedimientos de certificación y vigilancia AIR	20/mar/2019
<b>2.0</b>	Tercera versión del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad – MIA- Implementación de procedimientos y vigilancia de OME`s Actualización a los procedimientos MIA, Parte IV, Capítulo 12 y 13; Actualización Formulario DGAC-F8-MIA	09/ago/2021
<b>3.0</b>	Actualización de MIA en base la enmienda 10. del 30 de agosto del 2020. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de Capítulo 11 Evaluación de la eficacia del SMS CAPITULO 11 Parte I. Información general.</li> <li>• Eliminación de CAPITULO 10B Suspensión o cancelación de un certificado.</li> <li>• Actualización e incorporación de CAPÍTULO 10 Vigilancia basado en riesgo (RBS)</li> <li>• Incorporación de CAPITULO 1A Programa de vigilancia basada en riesgos (RBS) remota durante emergencias de salud pública o pandemias. Parte II Organizaciones de Mantenimiento aprobadas Volumen II Vigilancia delas OMAs</li> <li>• Incorporación de CAPITULO 2A Inspección de OMAs durante las emergencias como casos de salud pública o pandemias. Parte II Organizaciones de Mantenimiento aprobadas Volumen II Vigilancia de las OMAs</li> <li>• Actualización de LV21-I-7-MIA Evaluación para el certificado de aeronavegabilidad.</li> </ul>	01/sep/2022
<b>4.0</b>	Actualización de MIA en base a Preguntas de Protocolo PQ OACI. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 1A – Organización de aeronavegabilidad con explicación que la AID no delega funciones.</li> <li>• Capítulo 1A - Inclusión de procedimiento para el acceso a los datos actualizados de aeronavegabilidad de la Biblioteca Técnica de AIR.</li> <li>• Parte IV- Explotadores de Servicios Aéreos Volumen I. Certificaciones y Aprobaciones Capítulo 17 Actualización de Emisión de permiso especial de vuelo.</li> <li>• Actualización de Parte IV – Explotadores de servicios aéreos</li> </ul>	18/abr/2023

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD MIA</b>	<b>Código: GSOP-MA-003</b>
		<b>Version: 3.0</b>
		<b>Página: 2 de 2151</b>

	<p>LV 12/135-I-17-MIA- Emisión del permiso de vuelo especial y aceptación de los emitidos por una ACC extranjera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se elimina los capítulos y listas de verificación de OME Organizaciones de Mantenimiento del Explotador, en vista que se utilizara los procedimientos de OMA Organización de Mantenimiento Aprobada.</li> </ul>	
--	--	--

#### DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	Entrega versión anterior
Digital	Dirección de certificación aeronáutica y vigilancia continua	SI
Digital	Gestion_interna_aeronavegabilidad Z:\172.20.16.32	SI



Dirección General de Aviación Civil  
República del Ecuador

# **Manual del Inspector de Aeronavegabilidad**

**ENMIENDA N° 4**  
18 Abril 2023



### Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

#### Registro de enmiendas

Guía de Revisiones al Manual del Inspector de Aeronavegabilidad			
Enmienda N°	Fecha de aplicación	Fecha de anotación	Anotado por:
<b>Original</b>	<b>18/06/2015</b>	<b>18/06/2015</b>	<b>Cmdt. Roberto Yerovi</b>
<b>1</b>	<b>20/03/2019</b>	<b>15/03/2019</b>	<b>Cmdt. Fernando Tinajero</b>
<b>2</b>	<b>09/08/2021</b>	<b>09/08/2021</b>	<b>Ing. Oswaldo Ramos</b>
<b>3</b>	<b>01/09/2022</b>	<b>01/09/2022</b>	<b>Msg. Michael Romero A.</b>
<b>4</b>	<b>18/04/2023</b>	<b>20/04/2023</b>	<b>Mgs. Michael Romero A.</b>

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



Lista de páginas efectivas			
Detalle	Páginas	Revisión	Fechas
Portada y control del Manual	A a C	Enmienda N° 4	18/04/2023
Registros de enmiendas	i	Enmienda N° 3	01/09/2022
Lista de páginas efectivas	ii a xv	Enmienda N° 4	18/04/2023
Índice General	xv a xxiii	Enmienda N° 4	18/04/2023
Antecedentes	xxviii a xxix	Enmienda N° 2	09/08/2021
<b>PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL</b>			
CAPÍTULO 1 Generalidades	PI-C1-1 a PI-C1-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 1A Organización de aeronavegabilidad	PI-C1A-1 a PI-C1A-21	Enmienda N° 4	18/04/2023
CAPÍTULO 1B Responsabilidades de los Estados	PI-C1B-1 a PI-C1B-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2 Proceso general para aprobación/ aceptación	PI-C2-1 a PI-C2-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 3 Proceso genérico para la certificación	PI-C3-1 a PI-C3-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 4 Exenciones	PI-C4-1 a PI-C4-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 5 Formularios, listas de verificación, informes y cartas modelo	PI-C5-1 a PI-C5-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 6 Factores humanos en mantenimiento	PI-C6-1 a PI-C6-33	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7 Desarrollo de inspecciones	PI-C7-1 a PI-C7-29	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 8 Inspectores de aeronavegabilidad	PI-C8-1 a PI-C8-11	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 9 Emisión de directriz de aeronavegabilidad	PI-C9-1 a PI-C9-25	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO10 Programa de vigilancia basado en riesgos	PI-C10-1 a PI-C10-APE-2	Enmienda N° 3	01/09/2022
CAPITULO10A Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias	PI-C10A-1 a PI-C10A-13	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO10B Suspensión o cancelación de un certificado	PI-C10B-1 a PI-C10B-5	Enmienda N° 3	01/09/2022
<b>PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS</b>			
<b>VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs</b>			
CAPÍTULO 1 Introducción a la OMA RDAC 145	PII-VI-C1-1 a PII-VI-C1-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2 Certificación de las organizaciones de mantenimiento	PII-VI-C2-1 a PII-VI-C2-21	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 3 Evaluación de la lista de cumplimiento del RDAC 145	PII-VI-C3-1 a PII-VI-C3-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 4 Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM)	PII-VI-C4-1 a PII-VI-C4-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 5 Evaluación de la lista de capacidad	PII-VI-C5-1 a PII-VI-C5-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 6 Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA	PII-VI-C6-1 a PII-VI-C6-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7 Evaluación de los edificios e instalaciones de las organizaciones de mantenimiento	PII-VI-C7-1 a PII-VI-C7-4	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle	Páginas	Revisión	Fechas
CAPÍTULO 8 Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales	PII-VI-C8-1 a PII-VI-C8-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 9 Evaluación de los datos de mantenimiento	PII-VI-C8-1 a PII-VI-C9-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 10 Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento	PII-VI-C10-1 a PII-VI-C10-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 11 Evaluación de los registros de mantenimiento	PII-VI-C11-1 a PII-VI-C11-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 12 Evaluación de os sistemas de mantenimiento, inspección y de Calidad	PII-VI-C12-1 a PII-VI-C12-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 13 Evaluación de la Implementación del SMS	PII-VI-C13-1 a PII-VI-C13-12	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 13A Evaluación del documento/manual de SMS	PII-VI-C13A-1 a PII-VI-C13A-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>VOLUMEN II – VIGILANCIA DE LAS OMAs</b>			
CAPÍTULO 1 Programa de Vigilancia	PII-VII-C1-1 a PII-VII-C1-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2 Inspección de OMAs	PII-VII-C2-1 a PII-VII-C2-5	Enmienda N° 3	01/09/2022
CAPÍTULO 3 Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos	PII-VII-C3-1 a PII-VII-C3-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 4 Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM)	PII-VII-C4-1 a PII-VII-C4-3	Enmienda N° 3	01/09/2022
CAPÍTULO 6 Vigilancia de personal	PII-VII-C6-1 a PII-VII-C6-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7 Vigilancia de edificios e instalaciones de OMA	PII-VII-C7-1 a PII-VII-C7-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 8 Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales	PII-VII-C8-1 a PII-VII-C8-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 9 Vigilancia de datos de mantenimiento	PII-VII-C9-1 a PII-VII-C9-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 10 Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento	PII-VII-C10-1 a PII-VII-C10-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 11 Vigilancia de los registros de mantenimiento	PII-VII-C11-1 a PII-VII-C11-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 12 Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de Calidad	PII-VII-C12-1 a PII-VII-C12-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITUO 13 Vigilancia del SMS	PII-VII-C13-1 a PII-VII-C13-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs</b>			
CAPÍTULO 1 Acuerdo de OMAs	PII-VIII-C1-1 a PII-VIII-C1-18	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2 Procedimiento para la certificación multinacional de una OMA	PII-VIII-C2-1 a PII-VIII-C2-29	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 3 Inspectores multinacionales LAR de aeronavegabilidad	PII-VIII-C3-1 a PII-VIII-C3-16	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 4 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP	PII-VIII-C4-1 a PII-VIII-C4-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 5 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico	PII-VIII-C5-1 a PII-VIII-C4-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 6 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC	PII-VIII-C6-1 a PII-VIII-C6-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7 Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional	PII-VIII-C7-1 a PII-VIII-C7-4	Enmienda N° 1	15/03/2019



<b>PARTE III – AERONAVES</b>				
<b>VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES</b>				
<b>Detalle</b>		<b>Páginas</b>	<b>Revisión</b>	<b>Fechas</b>
CAPÍTULO 1	Introducción al RDAC 21	PIII-VI-C1-1 a PIII-VI-C1-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2	Emisión del certificado de tipo	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 3	Emisión del certificado de tipo suplementario	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 4	Validación del certificado de tipo	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 5	Validación del certificado de tipo suplementario	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 6	Aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores	PIII-VI-C6-1 a PIII-VI-C6-13	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPITULO 6A	Aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores	PIII-VI-C6A-1 a PIII-C6A-14	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7	Emisión del primer certificado de aeronavegabilidad	PIII-VI-C7-1 a PIII-VI-C7-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 8	Renovación del certificado de aeronavegabilidad	PIII-VI-C8-1 a PIII-VI-C8-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 9	Emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación	PIII-VI-C9-1 a PIII-VI-C9-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 10	Procedimientos para ejecución de vuelos de verificación	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 11	Evaluación y emisión del certificado de homologación de ruido	PIII-VI-C11-1 a PIII-VI-C11-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 12	Inspecciones de conformidad	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 13	Aprobación de producción local	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 14	Aprobación de componentes de aeronaves y productos OTE/TSO	RESERVADO	-----	-----
CAPÍTULO 15	Importación	PIII-VI-C15-1 a PIII-VI-C15-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 16	Aceptación de certificado de tipo	PIII-VI-C16-1 a PIII-VI-C16-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 17	Aceptación de certificado de tipo suplementario	PIII-VI-C17-1 a PIII-VI-C17-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS</b>				
<b>VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES</b>				
CAPÍTULO 1	Introducción	PIV-VI-C1-1 a PIV-VI-C1-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2	Proceso de certificación de explotadores	PIV-VI-C2-1 a PIV-VI-C2-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2A	Evaluación de lista de cumplimiento del Capítulo I del RDAC 121 y Capítulo J del RDAC 135	PIV-VI-C2A-1 a PIV-VI-C2A-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 3	Evaluación del personal de un solicitante de un AOC	PIV-VI-C3-1 a PIV-VI-C3-3	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
CAPÍTULO 4	Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC	PIV-VI-C4-1 a PIV-VI-C4-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 5	Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC	PIV-VI-C5-1 a PIV-VI-C5-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 6	Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves	PIV-VI-C6-1 a PIV-VI-C6-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7	Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL)	PIV-VI-C7-1 a PIV-VI-C7-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 8	Evaluación del programa de mantenimiento	PIV-VI-C8-1 a PIV-VI-C8-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 9	Evaluación de los procedimientos para escalamiento a corto plazo entre inspecciones	PIV-VI-C9-1 a PIV-VI-C9-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 10	Evaluación del programa de peso (masa) y centrado	PIV-VI-C10-1 a PIV-VI-C10-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 11	Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC	PIV-VI-C11-1 a PIV-VI-C11-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 12	Evaluación del programa de confiabilidad	PIV-VI-C12-1 a PIV-VI-C12-13	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 13	Evaluación de un programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC	PIV-VI-C13-1 a PIV-VI-C13-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 14	Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM)	PIV-VI-C14-1 a PIV-VI-C14-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 15	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III	PIV-VI-C15-1 a PIV-VI-C15-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 16	Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP	PIV-VI-C16-1 a PIV-VI-C16-14	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 17	Emisión del permiso especial de vuelo	PIV-VI-C17-1 a PIV-VI-C17-19	Enmienda N° 4	18/04/2023
CAPÍTULO 18	Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)	PIV-VI-C18-1 a PIV-VI-C18-17	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 19	Evaluación de Contrato de arrendamiento de aeronaves	PIV-VI-C19-1 a PIV-VI-C19-14	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 20	Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje	PIV-VI-C20-1 a PIV-VI-C20-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 21	Evaluación para la autorización de prorrateo de tiempo	PIV-VI-C21-1 a PIV-VI-C21-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 22	Programa de análisis de datos de vuelo (FDP)	PIV-VI-C21-1 a PIV-VI-C22-7	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
<b>VOLUMEN II – VIGILANCIA DE EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS</b>				
CAPÍTULO 1	Plan de vigilancia	PIV-VII-C1-1 a PIV-VII-C1-13	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 2	Auditoría/Inspección de base principal del Explotador	PIV-VII-C2-1 a PIV-VII-C2-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 3	Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreo	PIV-VII-C3-1 a PIV-VII-C3-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 4	Vigilancia del manual de control de mantenimiento del explotador	PIV-VII-C4-1 a PIV-VII-C3-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 5	Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua	PIV-VII-C5-1 a PIV-VII-C5-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 6	Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves	PIV-VII-C6-1 a PIV-VII-C6-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 7	Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL)	PIV-VII-C7-1 a PIV-VII-C7-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 8	Vigilancia del programa de mantenimiento	PIV-VII-C8-1 a PIV-VII-C8-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 9	Vigilancia del procedimiento para escalamiento a corto plazo entre Inspecciones	PIV-VII-C9-1 a PIV-VII-C9-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 10	Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado	PIV-VII-C10-1 a PIV-VII-C10-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 11	Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento	PIV-VII-C11-1 a PIV-VII-C11-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 12	Vigilancia del programa de confiabilidad	PIV-VII-C12-1 a PIV-VII-C12-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 13	Evaluación de un programa de confiabilidad contratado	PIV-VII-C13-1 a PIV-VII-C13-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 14	Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM)	PIV-VII-C14-1 a PIV-VII-C14-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 15	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III	PIV-VII-C15-1 a PIV-VII-C15-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 16	Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP	PIV-VII-C16-1 a PIV-VII-C16-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 18	Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)	PIV-VII-C18-1 a PIV-VII-C18-17	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 22	Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDP)	PIV-VII-C22-1 a PIV-VII-C22-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 23	Inspección en rampa	PIV-VII-C23-1 a PIV-VII-C23-3	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
CAPÍTULO 24 Inspección en ruta		PIV-VII-C24-1 a PIV-VII-C24-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 25 Inspección in situ (spot)		PIV-VII-C25-1 a PIV-VII-C25-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
CAPÍTULO 26 Evaluación del sistema de información sobre dificultades en servicio		PIV-VII-C26-1 a PIV-VII-C26-13	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>APÉNDICE A – FORMULARIOS</b>				
DGAC-F1-MIA	Formulario de solicitud	APA-F1-1 a APA -F1-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F2-MIA	Certificado de aprobación de la OMA	APA- F2-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F3-MIA	Formulario habilitaciones, limitaciones y alcance de la OMA	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F4-MIA	Formulario enmienda del manual del inspector de Aeronavegabilidad	APA- F4-1 a APA-F4-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F5-MIA	Formulario de solicitud de confirmación	APA- F5-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F6-MIA	Formulario de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos de aeronaves	APA-F6-1 a APA-F6-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F8-MIA	Formulario de solicitud de emisión del certificado de Aeronavegabilidad	APA-F8-1 a APA-F8-5	Enmienda N° 2	09/08/2021
DGAC-F9-MIA	Formulario de declaración de conformidad	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F10-MIA	Formulario de solicitud de conformidad	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F11-MIA	Informe técnico para ensayos	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F12-MIA	Informe de vuelo de certificación	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F13-MIA	Formulario de control de asuntos relevantes (FCAR)	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F14-MIA	Autorización para inspección de tipo	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F15-MIA	Reporte de inspección de tipo	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F16-MIA	Formulario de certificado de tipo	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F16A-MIA	Formulario de certificado de tipo provisional	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F16B-MIA	Formulario de certificado de tipo validado	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F17-MIA	Formulario de informe de verificación de aeronaves y otros productos aeronáuticos en concordancia con las RDAC	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F18-MIA	Registro de inspección de conformidad	RESERVADO	-----	-----

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
DGAC-F19-MIA	Formulario de solicitud de servicio de validación	RESERVADO	-----	-----
DGAC-F20-MIA	Formulario de solicitud de aprobación de datos de reparación o modificación mayor	APA- F20-1 a APA- F20-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F21-MIA	Formulario de notificación de posible parte no aprobada	APA- F21-1 a APA- F21-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
DGAC-F22-MIA	Formulario de solicitud de certificado de aeronavegabilidad para exportación	APA- F22-1 a APA- F22-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>APÉNDICE B – LISTAS DE MEDICION DE CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN</b>				
<b>ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS</b>				
<b>VOLUMEN I - CERTIFICACIÓN DE OMAs</b>				
LV145-I-1-MIA	RESERVADA			
LV145-I-2-MIA	Ayuda de trabajo de certificación de una OM RDAC 145	PII-APB-VI-LV2-1 a PII-APB-VI-LV2-11	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-3-MIA	Evaluación de la lista de cumplimiento del RDAC 145	PII-APB-VI-LV3-1 a PII-APB-VI-LV2-32	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-4-MIA	Evaluación del manual de la organización de mantenimiento	PII-APB-VI-LV4-1 a PII-APB-VI-LV4-31	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-5-MIA	Evaluación de la lista de capacidades	PII-APB-VI-LV5-1 a PII-APB-VI-LV5-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-6-MIA	Evaluación de personal de la OMA	PII-APB-VI-LV6-1 a PII-APB-VI-LV6-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-7-MIA	Evaluación de instalaciones	PII-APB-VI-LV7-1 a PII-APB-VI-LV7-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-8-MIA	Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales	PII-APB-VI-LV8-1 a PII-APB-VI-LV8-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-9-MIA	Evaluación de datos de mantenimiento	PII-APB-VI-LV9-1 a PII-APB-VI-LV9-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-10-MIA	Evaluación de certificación de conformidad de mantenimiento	PII-APB-VI-LV10-1 a PII-APB-VI-LV10-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-11-MIA	Evaluación de registros de mantenimiento	PII-APB-VI-LV11-1 a PII-APB-VI-LV11-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-12-MIA	Evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad	PII-APB-VI-LV12-1 a PII-APB-VI-LV12-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-13-MIA	Aceptación del SMS de una OMA	PII-APB-VI-LV13-1 a PII-APB-VI-LV13-20	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-I-13A-MIA	Aceptación del manual del SMS de una OMA	PII-APB-VI-LV13-1 a PII-APB-VI-LV13-10	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
<b>VOLUMEN II - VIGILANCIA DE LAS OMAs</b>				
LV145-II-4-MIA	Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento	PII-APB-VII-LV4-1 a PII-APB-VII-LV4-33	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-6-MIA	Vigilancia al personal de la OMA	PII-APB-VII-LV6-1 a PII-APB-VII-LV6-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-7-MIA	Vigilancia de instalaciones de la OMA	PII-APB-VII-LV7-1 a PII-APB-VII-LV7-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-8-MIA	Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales de la OMA	PII-APB-VII-LV8-1 a PII-APB-VII-LV8-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-9-MIA	Vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA	PII-APB-VII-LV9-1 a PII-APB-VII-LV9-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-10-MIA	Vigilancia a la certificación de conformidad de mantenimiento	PII-APB-VII-LV10-1 a PII-APB-VII-LV10-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-11-MIA	Vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA	PII-APB-VII-LV11-1 a PII-APB-VII-LV11-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-12-MIA	Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad	PII-APB-VII-LV12-1 a PII-APB-VII-LV12-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-II-13-MIA	Vigilancia de SMS de una OMA	PII-APB-VII-LV13-1 a PII-APB-VII-LV12-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAS</b>				
LV145-III-1-MIA	Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional LAR 145	PII-APB-VIII-LV1-1 a PII-APB-VII-LV1-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-III-2-MIA	Vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores LAR del SRVSOP	PII-APB-VIII-LV2-1 a PII-APB-VII-LV2-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-III-3-MIA	Evaluación de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP	PII-APB-VIII-LV3-1 a PII-APB-VII-LV3-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-III-4-MIA	Evaluación de las tareas delegadas a la AAC local	PII-APB-VIII-LV4-1 a PII-APB-VII-LV4-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV145-III-5-MIA	Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación y emisión de la lita de capacidades (LC) de una OMALAR 145 multinacional	PII-APB-VIII-LV5-1 a PII-APB-VII-LV5-7	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
<b>AERONAVES</b>				
<b>CERTIFICACIONES Y APROBACIONES</b>				
LV21-4-MIA	Evaluación de la solicitud de validación de un certificado de tipo.	RESERVADO	-----	-----
LV21-6-MIA	Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.	APB-LV6-1 a APB-LV6-17	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-6A-MIA	Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación.	APB-LV6A-1 a APB-LV6A-18	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-7-MIA	Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de aeronavegabilidad.	APB-LV21-7-1 a APB- LV21-7-22	Enmienda N° 3	01/09/2022
LV21-8-MIA	Evaluación de solicitud para renovación del certificado de aeronavegabilidad.	APB-LV21-8-1 a APB- LV21-8-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-9-MIA	Evaluación para la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación.	APB-LV21-9-1 a APB- LV21-9-22	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-11-MIA	Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de homologación de ruido.	APB-LV21-11-1 a PII-APB- LV21-11-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-16-MIA	Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo.	APB-LV21-16-1 a APB- LV21-16-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV21-17-MIA	Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario.	APB-LV21-17-1 a APB- LV21-17-6	Enmienda N° 1	15/03/2019



Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
<b>EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS</b>				
<b>VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC</b>				
LV121/135-I-2-MIA	Ayuda de trabajo para la certificación de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV2-1 a PIV-APB-VI-LV2-15	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-2A-MIA	Evaluación de la lista de cumplimiento	PIV-APB-VI-LV2A-1 a PIV-APB-VI-LV2A-17	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-3-MIA	Evaluación del personal del solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV3-1 a PIV-APB-VI-LV3-98	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-4-MIA	Evaluación del manual de control de mantenimiento solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV4-1 a PIV-APB-VI-LV4-14	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-5-MIA	Evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV5-1 a PIV-APB-VI-LV5-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-6-MIA	Evaluación del sistema de registros de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV6-1 a PIV-APB-VI-LV6-11	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-7-MIA	Evaluación de la lista del equipo mínimo (MEL)	PIV-APB-VI-LV7-1 a PIV-APB-VI-LV78	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-8-MIA	Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV8-1 a PIV-APB-VI-LV8-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-9-MIA	Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones	PIV-APB-VI-LV9-1 a PIV-APB-VI-LV10-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-10-MIA	Evaluación del programa de peso (masa) y centrado	PIV-APB-VI-LV10-1 a PIV-APB-VI-LV10-65	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-11-MIA	Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV11-1 a PIV-APB-VI-LV11-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-12-MIA	Evaluación del programa de confiabilidad	PIV-APB-VI-LV12-1 a PIV-APB-VI-LV12-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-13-MIA	Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC	PIV-APB-VI-LV13-1 a PIV-APB-VI-LV13-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-14-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM	PIV-APB-VI-LV14-1 a PIV-APB-VI-LV14-7	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
LV121/135-I-15-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII	PIV-APB-VI-LV15-1 a PIV-APB-VI-LV15-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-16-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP	PIV-APB-VI-LV16-1 a PIV-APB-VI-LV16-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-17-MIA	Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera	PIV-APB-VI-LV17-1 a PIV-APB-VI-LV17-7	Enmienda N° 4	18/04/2023
LV121/135-I-18-MIA	Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO	PIV-APB-VI-LV18-1 a PIV-APB-VI-LV18-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-19-MIA	Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves	PIV-APB-VI-LV19-1 a PIV-APB-VI-LV19-12	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-20-MIA	RESERVADO	RESERVADO	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-21-MIA	Evaluación de autorización de prorrato de tiempo	PIV-APB-VI-LV21-1 a PIV-APB-VI-LV21-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-I-22-MIA	Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP)	PIV-APB-VI-LV22-1 a PIV-APB-VI-LV22-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>VOLUMEN II – VIGILANCIA A EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS</b>				
LV121/135-II-2-MIA	Auditoria/inspección de la base principal de un explotador	PIV-APB-VII-LV2-1 a PIV-APB-VII-LV2-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-3-MIA	Vigilancia del personal de un explotador	PIV-APB-VII-LV3-1 a PIV-APB-VII-LV3-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-4-MIA	Vigilancia del manual de control de mantenimiento	PIV-APB-VII-LV4-1 a PIV-APB-VII-LV4-12	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-5-MIA	Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad Continua	PIV-APB-VII-LV5-1 a PIV-APB-VII-LV5-9	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-6-MIA	Vigilancia del sistema de registros de aeronavegabilidad Continua	PIV-APB-VII-LV6-1 a PIV-APB-VII-LV6-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-7-MIA	Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL)	PIV-APB-VII-LV7-1 a PIV-APB-VII-LV7-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-8-MIA	Vigilancia del programa de mantenimiento	PIV-APB-VII-LV8-1 a PIV-APB-VII-LV8-8	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-9-MIA	Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones	PIV-APB-VII-LV9-1 a PIV-APB-VII-LV10-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-10-MIA	Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado	PIV-APB-VII-LV10-1 a PIV-APB-VII-LV10-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-11-MIA	Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento	PIV-APB-VII-LV11-1 a PIV-APB-VII-LV11-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-12-MIA	Vigilancia del programa de confiabilidad	PIV-APB-VII-LV121- a PIV-APB-VII-LV12-10	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-13-MIA	Evaluación del programa de confiabilidad contratado	PIV-APB-VII-LV13-1 a PIV-APB-VII-LV13-7	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
LV121/135-II-14-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM	PIV-APB-VII-LV14-1- a PIV-APB-VII-LV14-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-15-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII	PIV-APB-VII-LV15-1- a PIV-APB-VII-LV15-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-16-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP	PIV-APB-VII-LV16-1- a PIV-APB-VII-LV16-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-18-MIA	Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO	PIV-APB-VII-LV18-1 a PIV-APB-VII-LV18-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-22-MIA	Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP)	PIV-APB-VII-LV22-1- a PIV-APB-VII-LV22-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-23-MIA	Inspección de rampa	PIV-APB-VII-LV23-1- a PIV-APB-VII-LV23-4	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-24-MIA	Inspección de cabina en ruta	PIV-APB-VII-LV24-1- a PIV-APB-VII-LV24-6	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-25-MIA	Inspección in situ (spot)	PIV-APB-VII-LV25-1- a PIV-APB-VII-LV25-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
LV121/135-II-26-MIA	Evaluación del sistema de información de dificultades en Servicio	PIV-APB-VII-LV26-1- a PIV-APB-VII-LV26-7	Enmienda N° 1	15/03/2019
<b>APÉNDICE C – DOCUMENTOS MODELO</b>				
D1-145-MIA	Carta de aceptación inicial de documentación de una OM.	APC-D1-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D2-145-MIA	Carta de rechazo inicial de documentación.	APC-D2-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D3-145-MIA	Carta de rechazo luego del análisis y evaluación de la documentación.	APC-D3-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D4-145-MIA	Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección.	APC-D4-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D5-145-MIA	Carta de resultados de la inspección de certificación.	APC-D5-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D6-145-MIA	Carta de aceptación de los resultados de certificación basado en el informe del equipo de certificación.	APC-D6-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D7-145-MIA	Carta de cierre de proceso de certificación de la OM por discontinuidad.	APC-D7-1	Enmienda N° 1	15/03/2019

Detalle		Páginas	Revisión	Fechas
D8-145-MIA	Carta de término de inspección de certificación.	APC-D8-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D9-145-MIA	Informe del resultado de la inspección y demostración (in-situ)	APC-D9-1 a APC-D9-30	Enmienda N° 1	15/03/2019
D10-145-MIA	Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento.	APC-D10-1 a APC-D10-5	Enmienda N° 1	15/03/2019
D11-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad.	APC-D11-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D12-21-MIA	Certificado de homologación de ruido.	APC-D12-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D13-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad especial.	APC-D13-1 a APC-D13-2	Enmienda N° 1	15/03/2019
D14-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad para exportación.	APC-D14-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D15-21-MIA	Carta de validación de certificado de tipo.	RESERVADO	-----	-----
D16-39-MIA	Modelo de carátula de nacionalización de directrices de aeronavegabilidad extranjera.	RESERVADO	-----	-----
D17-39-MIA	Cancelación de la directriz de aeronavegabilidad emitida por la Autoridad de Aviación Civil Extranjera.	RESERVADO	-----	-----
D18-39-MIA	Aprobación de método alternos de cumplimiento de directriz de aeronavegabilidad.	RESERVADO	-----	-----
D19-145-MIA	Formulario de constataciones.	APC-D19-1 a APC-D19-3	Enmienda N° 1	15/03/2019
D20-21-MIA	Carta de aceptación de certificado de tipo.	APC20-21-1	Enmienda N° 1	15/03/2019
D21-21-MIA	Carta de aceptación de certificado de tipo suplementario.	APC21-21-1	Enmienda N° 1	15/03/2019



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**ÍNDICE GENERAL**

Registro de revisiones .....	i
Lista de páginas efectivas .....	ii
Índice General .....	xvi
Antecedentes .....	xxiv

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL**

CAPÍTULO 1	Generalidades.....	PI-C1-1
CAPÍTULO 1A	Organización de aeronavegabilidad .....	PI-C1A-1
CAPÍTULO 1B	Responsabilidades de los Estados .....	PI-C1B-1
CAPÍTULO 2	Proceso general para aprobación / aceptación .....	PI-C2-1
CAPÍTULO 3	Proceso genérico para la certificación.....	PI-C3-1
CAPÍTULO 4	Exenciones.....	PI-C4-1
CAPÍTULO 5	Formularios, lista de medición de cumplimiento, listas de verificación, informes, cartas modelo.....	PI-C5-1
CAPÍTULO 6	Factores humanos en mantenimiento .....	PI-C6-1
CAPÍTULO 7	Desarrollo de inspecciones.....	PI-C7-1
CAPÍTULO 8	Inspector de Aeronavegabilidad .....	PI-C8-1
CAPITULO 9	Emisión de directrices de aeronavegabilidad .....	PI-C9-1
CAPITULO 10	Vigilancia basada en riesgos (RBS) .....	PI-C10-1
CAPITULO 10A	Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias .....	PI-C10A-1
CAPÍTULO 11	Evaluación de la eficacia del SMS .....	PI-C11-1

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs**

CAPÍTULO 1	Introducción a la OMA RDAC 145 .....	PII-VI-C1-1
CAPÍTULO 2	Certificación de las organizaciones de mantenimiento .....	PII-VI-C2-1
CAPÍTULO 3	Evaluación de la lista de cumplimiento del RDAC 145.....	PII-VI-C3-1
CAPÍTULO 4	Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM) .....	PII-VI-C4-1
CAPÍTULO 5	Evaluación de la lista de capacidades.....	PII-VI-C5-1
CAPÍTULO 6	Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA .....	PII-VI-C6-1
CAPÍTULO 7	Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento .....	PII-VI-C7-1
CAPÍTULO 8	Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales .....	PII-VI-C8-1
CAPÍTULO 9	Evaluación de los datos de mantenimiento .....	PII-VI-C9-1
CAPÍTULO 10	Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento.....	PII-VI-C10-1
CAPÍTULO 11	Evaluación de los registros de mantenimiento .....	PII-VI-C11-1
CAPÍTULO 12	Evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.....	PII-VI-C12-1
CAPÍTULO 13	Evaluación de la Implementación del SMS .....	PII-VI-C13-1
CAPITULO 13A	Evaluación del manual de seguridad operacional (MSMS) .....	PII-VI-C13A-1

**VOLUMEN II – VIGILANCIA DE LAS OMAs**

CAPÍTULO 1	Programa de vigilancia .....	PII-VII-C1-1
CAPÍTULO 1A	Programa de vigilancia basada en riesgos (RBS) remota durante emergencias de salud pública o pandemias .....	PII-VII-C1-1
CAPÍTULO 2	Inspección de OMAs .....	PII-VII-C2-1
CAPÍTULO 2A	Inspección de OMAs durante emergencias de salud pública o pandemias .....	PII-VII-C1-1
CAPÍTULO 3	Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos.....	PII-VII-C3-1
CAPÍTULO 4	Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) .....	PII-VII-C4-1
CAPÍTULO 6	Vigilancia de personal.....	PII-VII-C6-1
CAPÍTULO 7	Vigilancia de edificios e instalaciones de la OMA.....	PII-VII-C7-1
CAPÍTULO 8	Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales .....	PII-VII-C8-1
CAPÍTULO 9	Vigilancia de los datos de mantenimiento .....	PII-VII-C9-1
CAPÍTULO 10	Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento .....	PII-VII-C10-1
CAPÍTULO 11	Vigilancia de los registros de mantenimiento .....	PII-VII-C11-1
CAPÍTULO 12	Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad .....	PII-VII-C12-1
CAPITULO 13	Vigilancia de SMS de OMA .....	PII-VII-C13-1

**VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs**

CAPÍTULO 1	Acuerdo de OMAs.....	PII-VIII-C1-1
CAPÍTULO 2	Procedimiento para la certificación multinacional de una OMA .....	PII-VIII-C2-1
CAPÍTULO 3	Inspectores multinacionales LAR de aeronavegabilidad.....	PII-VIII-C3-1
CAPITULO 4	Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP .....	PII-VIII-C4-1
CAPÍTULO 5	Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP .....	PII-VIII-C5-1
CAPÍTULO 6	Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a la AAC .....	PII-VIII-C6-1
CAPÍTULO 7	Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional .....	PII-VIII-C7-1

**PARTE III – AERONAVES****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

CAPÍTULO 1	Introducción al RDAC 21 .....	PIII-VI-C1-1
CAPÍTULO 2	RESERVADO	
CAPÍTULO 3	RESERVADO	
CAPÍTULO 4	RESERVADO	
CAPÍTULO 5	RESERVADO	
CAPÍTULO 6	Aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores .....	PIII-VI-C6-1
CAPITULO 6A	aprobación de datos de diseño de modificaciones.....	PIII-VI-C6A-1
CAPÍTULO 7	Emisión del primer certificado de aeronavegabilidad .....	PIII-VI-C7-1
CAPÍTULO 8	Renovación del certificado de aeronavegabilidad .....	PIII-VI-C8-1
CAPÍTULO 9	Emisión del certificado de aeronavegabilidad de exportación.....	PIII-VI-C9-1
CAPÍTULO 10	RESERVADO	
CAPÍTULO 11	Evaluación y emisión del certificado de homologación de ruido .....	PIII-VI-C11-1
CAPITULO 12	RESERVADO	



CAPITULO 13	RESERVADO	
CAPITULO 14	RESERVADO	
CAPITULO 15	Importación .....	PIII-VI-C15-1
CAPITULO 16	Aceptación de certificado de tipo .....	PIII-VI-C16-1
CAPITULO 17	Aceptación de certificado de tipo suplementario .....	PIII-VI-C17-1

## PARTE IV – EXPLOTADORES

### VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

CAPÍTULO 1	Introducción.....	PIV-VI-C1-1
CAPÍTULO 2	Proceso de certificación de explotadores .....	PIV-VI-C2-1
CAPÍTULO 2A	Evaluación de la lista de cumplimiento del Capítulo I del RDAC 121 y Capítulo J del RDAC 135 .....	PIV-VI-C2A-1
CAPÍTULO 3	Evaluación del personal de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C3-1
CAPÍTULO 4	Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C4-1
CAPÍTULO 5	Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C5-1
CAPÍTULO 6	Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C6-1
CAPÍTULO 7	Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL).....	PIV-VI-C7-1
CAPÍTULO 8	Evaluación del programa de mantenimiento .....	PIV-VI-C8-1
CAPÍTULO 9	Evaluación de los procedimientos para escalamiento a corto plazo entre inspecciones .....	PIV-VI-C9-1
CAPÍTULO 10	Evaluación del programa de peso (masa) y centrado .....	PIV-VI-C10-1
CAPÍTULO 11	Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C11-1
CAPÍTULO 12	Evaluación del programa de confiabilidad .....	PIV-VI-C12-1
CAPÍTULO 13	Evaluación de un programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C13-1
CAPÍTULO 14	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM .....	PIV-VI-C14-1
CAPÍTULO 15	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III .....	PIV-VI-C15-1
CAPÍTULO 16	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP .....	PIV-VI-C16-1
CAPÍTULO 17	Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera.....	PIV-VI-C17-1
CAPÍTULO 18	Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) .....	PIV-VI-C18-1
CAPÍTULO 19	Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves .....	PIV-VI-C19-1
CAPÍTULO 20	Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje .....	PIV-VI-C20-1
CAPÍTULO 21	Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo .....	PIV-VI-C21-1
CAPÍTULO 22	Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDP) .....	PIV-VI-C22-1

**VOLUMEN II – VIGILANCIA**

CAPÍTULO 1	Plan de vigilancia .....	PIV-VII-C1-1
CAPÍTULO 2	Auditoria / Inspección de base principal del explotador .....	PIV-VII-C2-1
CAPÍTULO 3	Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreo.....	PIV-VII-C3-1
CAPÍTULO 4	Vigilancia del manual de control de mantenimiento del explotador.....	PIV-VII-C4-1
CAPÍTULO 5	Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua .....	PIV-VII-C5-1
CAPÍTULO 6	Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves .....	PIV-VII-C6-1
CAPÍTULO 7	Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL).....	PIV-VII-C7-1
CAPÍTULO 8	Vigilancia del programa de mantenimiento.....	PIV-VII-C8-1
CAPÍTULO 9	Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones .....	PIV-VII-C9-1
CAPÍTULO 10	Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado .....	PIV-VII-C10-1
CAPÍTULO 11	Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento .....	PIV-VII-C11-1
CAPÍTULO 12	Vigilancia del programa de confiabilidad .....	PIV-VII-C12-1
CAPÍTULO 13	Vigilancia del programa de confiabilidad contratado .....	PIV-VII-C13-1
CAPÍTULO 14	Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM).....	PIV-VII-C14-1
CAPÍTULO 15	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III .....	PIV-VII-C15-1
CAPÍTULO 16	Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP.....	PIV-VII-C16-1
CAPÍTULO 18	Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) - RESERVADO .....	PIV-VII-C18-1
CAPÍTULO 22	Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP).....	PIV-VII-C22-1
CAPÍTULO 23	Inspección en rampa.....	PIV-VII-C23-1
CAPÍTULO 24	Inspección de cabina en ruta .....	PIV-VII-C24-1
CAPÍTULO 25	Inspección in situ (spot) .....	PIV-VII-C25-1
CAPÍTULO 26	Evaluación de Informes de condiciones no aeronavegables .....	PIV-VII-C26-1

**APÉNDICE A – FORMULARIOS**

DGAC-F1-MIA	Formulario de solicitud.....	APA-F1-1
DGAC -F2-MIA	Certificado de aprobación de la OMA.....	APA-F2-1
DGAC -F3-MIA	RESERVADO	
DGAC -F4-MIA	Formulario enmienda del manual del inspector de aeronavegabilidad .....	APA-F4-1
DGAC -F5-MIA	Formulario de solicitud de confirmación .....	APA-F5-1
DGAC -F6-MIA	Formulario de información de condiciones no aeronavegables .....	APA-F6-1
DGAC -F8-MIA	Formulario de solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad .....	APA-F8-1
DGAC -F9-MIA	RESERVADO	



DGAC -F10-MIA	RESERVADO	
DGAC -F11-MIA	RESERVADO	
DGAC -F12-MIA	RESERVADO	
DGAC -F13-MIA	RESERVADO	
DGAC -F14-MIA	RESERVADO	
DGAC -F15-MIA	RESERVADO	
DGAC -F16-MIA	RESERVADO	
DGAC -F16A-MIA	RESERVADO	
DGAC -F16B-MIA	RESERVADO	
DGAC -F17-MIA	RESERVADO	
DGAC -F18-MIA	RESERVADO	
DGAC -F19-MIA	RESERVADO	
DGAC -F20-MIA	Formulario de solicitud de aprobación de datos de reparación o modificación mayor.....	AP-F20-1
DGAC -F21-MIA	Formulario de notificación de posible parte no aprobada .....	AP-F21-1
DGAC -F22-MIA	Formulario de solicitud de certificado de aeronavegabilidad para exportación .....	AP-F22-1

## APÉNDICE B – LISTAS DE MEDICIÓN DE CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN

### ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE OMAS

LV145-I-1-MIA	RESERVADA	
LV145-I-2-MIA	Ayuda de trabajo de certificación de una organización de mantenimiento .....	PII-APB-VI-LV2-1
LV145-I-3-MIA	Evaluación de la lista de cumplimiento del LAR 145.....	PII-APB-VI-LV3-1
LV145-I-4-MIA	Evaluación del manual de la organización de mantenimiento .	PII-APB-VI-LV4-1
LV145-I-5-MIA	Evaluación de la lista de capacidades.....	PII-APB-VI-LV5-1
LV145-I-6-MIA	Evaluación de personal .....	PII-APB-VI-LV6-1
LV145-I-7-MIA	Evaluación de instalaciones .....	PII-APB-VI-LV7-1
LV145-I-8-MIA	Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales.....	PII-APB-VI-LV8-1
LV145-I-9-MIA	Evaluación de datos de mantenimiento.....	PII-APB-VI-LV9-1
LV145-I-10-MIA	Evaluación de certificación de conformidad de mantenimiento .....	PII-APB-VI-LV10-1
LV145-I-11-MIA	Evaluación de registros de mantenimiento.....	PII-APB-VI-LV11-1
LV145-I-12-MIA	Evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad.....	PII-APB-VI-LV12-1
LV145-I-13-MIA	Aceptación del SMS de una OMA .....	PII-APB-VI-LV13-1
LV145-I-13A-MIA	Aceptación del manual SMS de una OMA .....	PII-APB-VI-LV13A-1

### VOLUMEN II- VIGILANCIA DE OMAS

LV145-II-4-MIA	Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento...	PII-APB-VII-LV4-1
LV145-II-6-MIA	Vigilancia al personal de la OMA.....	PII-APB-VII-LV6-1



LV145-II-7-MIA	Vigilancia de instalaciones de la OMA .....	PII-APB-VII-LV7-1
LV145-II-8-MIA	Vigilancia a los equipos, herramientas y materiales de la OMA .....	PII-APB-VII-LV8-1
LV145-II-9-MIA	Vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA .....	PII-APB-VII-LV9-1
LV145-II-10-MIA	Vigilancia a la certificación de conformidad de mantenimiento .....	PII-APB-VII-LV10-1
LV145-II-11-MIA	Vigilancia de los registros de mantenimiento .....	PII-APB-VII-LV11-1
LV145-II-12-MIA	Vigilancia del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad.....	PII-APB-VII-LV12-1
LV145-II-13-MIA	Vigilancia del SMS de una OMA .....	PII-APB-VII-LV13-1

### VOLUMEN III- ACUERDO DE OMAS

LV145-I-1-MIA	Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional LAR 145 .....	PII-APB-VIII-LV1-1
LV145-I-2-MIA	Vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores LAR del SRVSOP .....	PII-APB-VIII-LV2-1
LV145-I-3-MIA	Evaluación de las tareas delegadas al CT del SRVSOP .....	PII-APB-VIII-LV3-1
LV145-I-4-MIA	Evaluación de las tareas delegadas a la AAC local .....	PII-APB-VIII-LV4-1
LV145-I-5-MIA	Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación y emisión de la lita de capacidades (LC) de una OMA LAR 145 multinacional.....	PII-APB-VIII-LV5-1

### AERONAVES

#### CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

LV21-4-MIA	RESERVADO	
LV21-6-MIA	Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.....	APB-LV21-6-1
LV21-6A-MIA	Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación .....	APB-LV21-6A-1
LV21-7-MIA	Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de aeronavegabilidad .....	APB-LV21-7-1
LV21-9-MIA	Evaluación para la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación .....	APB-LV21-9-1
LV21-11-MIA	Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de homologación de ruido .....	APB-LV21-11-1
LV21-16-MIA	Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo.....	APB-LV21-16-1
LV21-17-MIA	Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario.....	APB-LV21-17-1
DGAC-LV23-MIA	Evaluación de solicitud para renovación del certificado de aeronavegabilidad .....	APB-LV23-1

**EXPLORADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

LV121/135-I-2-MIA	Proceso de certificación de explotadores.....	PIV-APB-VI-LV2-1
LV121/135-I-2A-MIA	Evaluación de la lista de cumplimiento.....	PIV-APB-VI-LV2A-1
LV121/135-I-3-MIA	Evaluación del personal del solicitante de un AOC.....	PIV-APB-VI-LV3-1
LV121/135-I-4-MIA	Evaluación del manual de control de mantenimiento solicitante de un AOC .....	PIV-APB-VI-LV4-1
LV121/135-I-5-MIA	Evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC .....	PIV-APB-VI-LV5-1
LV121/135-I-6-MIA	Evaluación del sistema de registros de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC .....	PIV-APB-VI-LV6-1
LV121/135-I-7-MIA	Evaluación de la lista del equipo mínimo (MEL) .....	PIV-APB-VI-LV7-1
LV121/135-I-8-MIA	Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC .....	PIV-APB-VI-LV8-1
LV121/135-I-9-MIA	Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones .....	PIV-APB-VI-LV9-1
LV121/135-I-10-MIA	Evaluación del programa de peso (masa) y centrado .....	PIV-APB-VI-LV10-1
LV121/135-I-11-MIA	Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC... ..	PIV-APB-VI-LV11-1
LV121/135-I-12-MIA	Evaluación del programa de confiabilidad.....	PIV-APB-VI-LV12-1
LV121/135-I-13-MIA	Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC.....	PIV-APB-VI-LV13-1
LV121/135-I-14-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.....	PIV-APB-VI-LV14-1
LV121/135-I-15-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII .....	PIV-APB-VI-LV15-1
LV121/135-I-16-MIA	Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP .....	PIV-APB-VI-LV16-1
LV121/135-I-17-MIA	Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera .....	PIV-APB-VI-LV17-1
LV121/135-I-18-MIA	Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido .....	PIV-APB-VI-LV18-1
LV121/135-I-19-MIA	Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves....	PIV-APB-VI-LV19-1
LV121/135-I-20-MIA	RESERVADO	
LV121/135-I-21-MIA	Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo .....	PIV-APB-VI-LV21-1
LV121/135-I-22-MIA	Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) .....	PIV-APB-VI-LV22-1

**VOLUMEN II – VIGILANCIA DE EXPLORADORES DE SERVICIOS AÉREOS**

LV121/135-II-3-MIA	Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreos.....	PIV-APB-VII-LV3-1
LV121/135-II-4-MIA	Vigilancia del manual de control de mantenimiento .....	PIV-APB-VII-LV4-1
LV121/135-II-5-MIA	Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua .....	PIV-APB-VII-LV5-1



LV121/135-II-6-MIA	Vigilancia del sistema de registros de aeronavegabilidad continua .....	PIV-APB-VII-LV6-1
LV121/135-II-7-MIA	Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL).....	PIV-APB-VII-LV7-1
LV121/135-II-8-MIA	Vigilancia del programa de mantenimiento I .....	PIV-APB-VII-LV8-1
LV121/135-II-9-MIA	Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones .....	PIV-APB-VII-LV9-1
LV121/135-II-10-MIA	Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado .....	PIV-APB-VII-LV10-1
LV121/135-I-11-MIA	Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento.....	PIV-APB-VII-LV11-1
LV121/135-I-12-MIA	Vigilancia del programa de confiabilidad .....	PIV-APB-VII-LV12-1
LV121/135-I-13-MIA	Vigilancia del programa de confiabilidad contratado.....	PIV-APB-VII-LV13-1
LV121/135-I-14-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.....	PIV-APB-VII-LV14-1
LV121/135-I-15-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII .....	PIV-APB-VII-LV15-1
LV121/135-I-16-MIA	Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP .....	PIV-APB-VII-LV16-1
LV121/135-I-18-MIA	Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO .....	PIV-APB-VII-LV18-1
LV121/135-I-22-MIA	Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) .....	PIV-APB-VII-LV22-1
LV121/135-I-23-MIA	Inspección de rampa .....	PIV-APB-VI-LV23-1
LV121/135-I-24-MIA	Inspección de cabina en ruta.....	PIV-APB-VI-LV24-1
LV121/135-I-25-MIA	Inspección in situ (spot).....	PIV-APB-VI-LV25-1
LV121/135-I-26-MIA	Evaluación del sistema de dificultades en servicio .....	PIV-APB-VII-LV26-1

### APÉNDICE C – DOCUMENTOS MODELO

D1-145-MIA	Carta de aceptación inicial de documentación de una OM.....	APC-D1-1
D2-145-MIA	Carta de rechazo inicial de documentación.....	APC-D2-1
D3-145-MIA	Carta de rechazo luego del análisis y evaluación de la documentación.....	APC-D3-1
D4-145-MIA	Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección.....	APC-D4-1
D5-145-MIA	Carta de resultados de la inspección de certificación .....	APC-D5-1
D6-145-MIA	Carta de aceptación de los resultados de certificación basado en el informe del equipo de certificación .....	APC-D6-1
D7-145-MIA	Carta de cierre de proceso de certificación de la OM por discontinuidad.....	APC-D7-1
D8-145-MIA	Carta de término de inspección de certificación.....	APC-D8-1
D9-145-MIA	Informe del resultado de la inspección y demostración (in-situ) .....	APC-D9-1
D10-145-MIA	Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento.....	APC-D10-1
D11-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad .....	APC-D11-1
D12-21-MIA	Certificado de homologación de ruido .....	APC-D12-1



D13-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad especial.....	APC-D13-1
D14-21-MIA	Certificado de aeronavegabilidad para exportación .....	APC-D14-1
D15-21-MIA	RESERVADO	
D16-39-MIA	RESERVADO	
D17-39-MIA	RESERVADO	
D18-39-MIA	RESERVADO	
D19-145-MIA	Formulario de constataciones .....	APC-D19-1
D20-21-MIA	Carta de aceptación de Certificado de Tipo (TC) .....	APC-D20-1
D21-21-MIA	Carta de aceptación de Certificado de Tipo Suplementario (STC) ...	APC-D21-1

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## Antecedentes

### 1. Finalidad

El manual del inspector de aeronavegabilidad constituye un documento de gran utilidad para el desarrollo de los procesos de certificación y vigilancia. La preparación del manual, su armonización con los documentos de la OACI, su estandarización y unificación con los procedimientos establecidos actualmente por los Estados miembros del SRVSOP, representa una guía y una herramienta de trabajo para ser utilizada por todos los Estados del Sistema en los procesos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento, certificación de aeronaves y componentes, y explotadores de servicios aéreos.

Este manual ha sido desarrollado por el SRVSOP con el objetivo de proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad de los Estados miembros del SRVSOP acerca de los procedimientos, listas de verificación, listas de medición de cumplimiento, formularios, y documentos modelos que han de seguir para desarrollar los procesos de certificación de las organizaciones de mantenimiento, explotadores de servicios aéreos, vuelos especiales y aprobación de modificaciones y reparaciones mayores.

El manual está diseñado para proporcionar la instrucción necesaria, y los procedimientos que deben desarrollar los inspectores de aeronavegabilidad en la evaluación del cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

Permite capacitar a los inspectores de aeronavegabilidad en el buen desempeño de sus funciones del trabajo.

### 2. Contenido

2.1. El manual está compuesto por partes, volúmenes y capítulos.

2.2. El contenido de cada parte es el siguiente:

- Parte I, ofrece información general detallada sobre aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe conocer previo al desarrollo del proceso de certificación o de vigilancia.
- Parte II, está compuesta por el Volumen I dedicado al proceso de certificación de las OMA, el Volumen II destinado al proceso de vigilancia y el Volumen III dedicado al Acuerdo de OMA.
- Parte III, está dedicada a la certificación y aprobaciones de las aeronaves y componentes de aeronaves en concordancia con lo establecido en las secciones del RDAC 21.
- Parte IV, está compuesta por el Volumen I que incluye los procesos de certificación de los explotadores y sus aprobaciones relacionadas y el Volumen II destinado al proceso de vigilancia.
- Parte V, está compuesta por el Volumen I dedicado al proceso de certificación de las OME, el Volumen II destinado al proceso de vigilancia.

2.3. Cada capítulo de forma general explica detalladamente el por qué y la necesidad de la reglamentación, con el objetivo de proporcionar la información necesaria al inspector de aeronavegabilidad en cuanto a los fundamentos de la existencia del requisito y su aplicación por parte de las organizaciones de mantenimiento, organizaciones de diseño y de los explotadores de servicios aéreos.

2.4. Los apéndices contienen los documentos de apoyo para el inspector de aeronavegabilidad y se encuentran divididos en formularios Apéndice A, listas de medición de cumplimiento y verificación Apéndice B, y documentos modelo en el Apéndice C.



### 3. Preparación de los textos

Teniendo en cuenta el alto contenido de información técnica, los textos del manual fueron diseñados aplicando el principio de un lenguaje claro y sencillo para permitir la identificación de la información proporcionada y facilitar la comprensión adecuada de los inspectores de aeronavegabilidad de forma rápida.

Por otra parte, los textos de este manual fueron elaborados por el Comité Técnico del SRVSOP, con la cooperación de expertos de los Estados participantes, atendiendo al objetivo inmediato No 4 del Documento del Proyecto RLA/99/901.

### 4. Referencias

El manual fue armonizado con el documento 9760 – *Manual de aeronavegabilidad, Tercera edición del año 2014, Documento 9859 – Manual de gestión de la seguridad operacional (SMS), Cuarta edición del año 2018, y el Documento 9734 – Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, Tercera edición del año 2017.* También fueron utilizados como referencia la Orden 8300-10 – *Manual del inspector de aeronavegabilidad* de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norteamérica (FAA), el manual de las organizaciones de mantenimiento – Parte 145 de EASA, la Orden 8300.10 - *Manual del inspector de aeronavegabilidad de la Administración Nacional de Aviación Civil* de la República Argentina, el *Manual del inspector de aeronavegabilidad* de la Dirección General de Aviación Civil del Perú.

### 5. Condición de los textos de orientación

Debe comprenderse que los textos presentados en este documento están sujetos a la mejora continua que propongan los Estados, basados en la utilización de los procedimientos y ayudas de trabajo que ameriten una mejora.

### 6. Enmiendas

Las enmiendas constituyen un mecanismo importante para mantener actualizado el manual, teniendo en cuenta el desarrollo de la industria aeronáutica y los cambios que se introducen constantemente en los documentos de la OACI. La utilización del manual por parte de los Estados miembros del SRVSOP en los procesos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento requerirá que se produzcan cambios con vista a mejorar su contenido y alcance.

Se invita a los Estados miembros del SRVSOP y organismos internacionales a que comuniquen sus observaciones y enmiendas que consideren necesario a través del formulario de enmienda del manual del inspector de aeronavegabilidad DGAC-F4-MIA contenido en el Apéndice A del presente manual, especialmente con la aplicación, utilidad y alcance del manual, que se tendrá en cuenta cuando se preparen ediciones ulteriores.

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 1 – Generalidades****Índice**

	<b>Página</b>
1. Objetivo .....	PI-C1-1
2. Utilización .....	PI-C1-1
3. Distribución.....	PI-C1-1
4. Definiciones y abreviaturas .....	PI-C1-2
5. Estructura y formato .....	PI-C1-3
6. Control de revisiones .....	PI-C1-5
7. Ediciones.....	PI-C1-6
8. Enmiendas .....	PI-C1-6
9. Inserción de una enmienda.....	PI-C1-6
10. Cancelación de las enmiendas y ediciones .....	PI-C1-7

**Sección 1 - Antecedentes****1. Objetivo**

Este Capítulo proporciona la información referente a las generalidades del manual, su estructura, formato, contenido y disponibilidad. Además, incluye los procedimientos del sistema de control de revisiones, los cuales son necesarios para mantener la vigencia del manual.

**2. Utilización**

2.1 El Manual constituye una guía para:

- a) Estandarizar todas las actividades que deben desarrollar los inspectores de aeronavegabilidad (IAs) durante la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento (OM);
- b) proporcionar orientación a los IAs durante la planificación, conducción y evaluación de los procesos requeridos para certificar a un solicitante de una OMA RDAC 145 o aprobar un incremento en la lista de capacidad;
- c) proporcionar orientación a los IAs para certificación, vigilancia e incorporación de nuevas aeronaves desde el punto de vista de aeronavegabilidad de los explotadores de servicios aéreos; y
- d) para análisis de aprobación/aceptación de las modificaciones, reparaciones importantes de aeronaves y componentes de acuerdo a lo establecido en las RDAC;

2.2 El Manual está diseñado para, proporcionar instrucción requerida y los procedimientos que deben desarrollar los IAs en la evaluación del cumplimiento de los requerimientos de aeronavegabilidad, y en el buen desempeño de sus funciones en el trabajo.

**Nota 1.-** El término “debe” que aparece en este manual, solo se refiere a actividades inherentes al IA, y no a las OMs, operadores, solicitantes, etc., ya que el Manual no establece nuevos requerimientos además de los contenidos en las RDAC.

**Nota 2.-** Se espera que los IA utilicen buen juicio en situaciones donde no se incluye orientación específica y estén concientes de las necesidades de revisión de la información contenida en este manual, en la medida que ciertos requerimientos evolucionen o ya no sean aplicables.

**3. Distribución**

El Manual se distribuye a nivel Nacional para ser utilizado por todos los IAs de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) del Ecuador y además, está disponible a través de la página web de la DGAC: <http://www.aviacioncivil.gob.ec>.



#### 4. Definiciones y abreviaturas

4.1 Para los propósitos de este Manual, son de aplicación las siguientes definiciones y abreviaturas.

<b>Aplicable</b>	Capaz o apto para ser aplicado
<b>AAC</b>	Autoridad de Aviación Civil
<b>AIR</b>	Aeronavegabilidad
<b>Apropiado</b>	Especialmente apto o compatible; conveniente
<b>CA</b>	Coordinador de Aeroavegabilidad
<b>Disponible</b>	Accesible, obtenible
<b>Información directiva</b>	Información reglamentaria por naturaleza y utiliza términos tales como "debe" y "tiene". Estos términos significan que tales medidas son <b>Obligatorias</b> . "No debe" o "no tiene" significan que las medidas están <b>Prohibidas</b> . El uso de estos términos no le permite al inspector ninguna flexibilidad, y su cumplimiento debe efectuarse, a menos que sean autorizadas por la AAC. Se debe tener especial cuidado en el uso del término "puede" que abre la posibilidad de su empleo, sin obligar a ello, mientras que el término "no puede" denota prohibición
<b>IA</b>	Inspector de Aeronavegabilidad
<b>Información guía Circular de Asesoramiento</b>	Información de asesoramiento por naturaleza y la cual contiene términos tales como "puede". Estos términos indican acciones que son aconsejables pero no obligatorias ni únicas, y permite flexibilidad por parte del inspector de aeronavegabilidad
<b>RDAC</b>	Regulaciones Técnicas de Aviación Civil
<b>MIA</b>	Manual del inspector de aeronavegabilidad
<b>MPM</b>	Manual de Procedimientos de Mantenimiento
<b>OJT</b>	Entrenamiento en el trabajo (On the Job Training)
<b>OMA</b>	Organización de Mantenimiento Aprobada
<b>SRVSOP</b>	Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

4.2 El Formulario DGAC-F4-MIA, permite a los IAs efectuar enmiendas al MIA y se encuentra en el Apéndice A de este Manual.

#### 5. Estructura y formato

La disposición general del Manual está formada por: Partes, Volúmenes y Capítulos.

5.1 Partes.-



5.1.1 Parte I.- Contiene capítulos con información genérica y general que el IA debe conocer antes de desarrollar las tareas descritas en el Manual. Como excepción, esta Parte no se divide en volúmenes.

5.1.2 Parte II.- Está formada por dos volúmenes: I – Proceso de certificación de OMs y II – Vigilancia de las OMs.

5.1.3 Parte III.- Contiene los capítulos con la información y procedimientos para la certificación de Aeronaves.

5.1.4 Parte IV.- Está formada por dos volúmenes: I – Certificación y aprobaciones para operadores aéreos y II – Vigilancia de los explotadores aéreos.

5.1.5 Partes sucesivas.- El Manual está estructurado de tal forma que permite añadir más partes para cubrir otras tareas relacionadas con el trabajo del inspector.

5.2 Capítulos.-

5.2.1 Los capítulos están estructurados de acuerdo al tema que trata el Manual propiamente.

5.2.2 El objetivo de separar todas estas tareas en diferentes capítulos, es para facilitarle al IA la ejecución de una tarea específica que no sea precisamente la de certificación de una OMs, sin la necesidad de escoger que aspectos son aplicables a la tarea en cuestión.

5.2.3 Todos los capítulos de las Partes II, III y IV representan una tarea por separado que puede ser cumplida por el IA. Las tareas deben ser revisadas conforme cambien las responsabilidades, los reglamentos, y las necesidades de la industria aeronáutica.

5.2.4 Cada capítulo de tareas, a excepción del capítulo de introducción, está dividido en dos secciones: antecedentes, y procedimientos.

a) Sección 1 – Antecedentes.- Esta sección contiene:

- 1) Objetivo.- Enuncia el objetivo general de esa tarea en particular. También puede estar incluida la sección de las RDAC, aplicable al capítulo propiamente.
- 2) Alcance.- Contiene la cobertura que pretende cada capítulo, no la cobertura de la reglamentación.
- 3) Generalidades.- Contiene material que el inspector de aeronavegabilidad debe conocer antes de realizar la tarea.

Otros puntos.- Detalla los aspectos necesarios tener en cuenta por el IA durante el análisis previo de antecedentes y documentación relacionada con el área a ser auditada o inspeccionada.

**Nota.**- Si una tarea en particular contiene alguna definición o abreviatura aplicables en el presente Manual, las mismas deben, incluirse en la sección correspondiente a definiciones.

b) Sección 2 – Procedimientos.- Esta sección contiene de forma ordenada procedimientos para cumplir con la tarea. Debido a la variedad de OMs, estos procedimientos tocan temas genéricos y sólo sirven de base para que el inspector pueda desarrollar procedimientos aplicables a la OM que está auditando o inspeccionando, tomando como referencia además, la RDAC, circulares de asesoramiento, aplicables, y la lista de medición de cumplimiento. Algunos pasos pueden llevar al IA a consultar otra tarea o capítulo. Cuando esto suceda, el IA debe cumplir la tarea específica (de ese otro capítulo), antes de continuar con los procedimientos de la actividad principal. El criterio de ejecución está incluido dentro de cada paso. Al inicio de la tarea se realiza una referencia cruzada con las RDAC que están relacionadas y con los procedimientos que le indican al IA cómo verificar el cumplimiento de esa referencia a las RDAC. Además, en algunas partes que se considera pertinente, se puede incluir figuras para ayudar en la comprensión de los procedimientos. Esta Sección también contiene los pasos finales de la tarea y permite conocer cual debe ser el resultado final.



5.3 Apéndices.- se han formado tres apéndices: A – Formularios, B – Listas de verificación y C – Documentos modelo, para las diferentes tareas que el inspector de aeronavegabilidad debe realizar.

5.4 Numeración de párrafos.- Tienen las siguientes características:

- a) Los párrafos están numerados en forma consecutiva, empezando con la Sección 1;
- b) la estructura de la numeración es la utilizada en los documentos y manuales de la OACI;
- c) cuando el título contiene un solo párrafo, se numera solo el título;
- d) cuando el título contenga más párrafos se debe enumerar cada párrafo como un título de nivel inferior; y
- e) la importancia jerárquica está determinada con sangrías cuando se utilizan letras y números para listas, o según el caso, se usan viñetas.

5.4.1 Numeración de figuras.- La numeración de figuras le posibilita al inspector de aeronavegabilidad determinar el capítulo al cual la figura se refiere. Por ejemplo, la figura 8-3 se interpreta como la tercera figura del capítulo 8.

5.4.2 Notas.- Las notas se incluyen directamente donde son aplicables, en letras cursivas y formato Arial, tamaño 8.

5.4.3 Páginas intencionalmente dejadas en blanco.- En los capítulos con una cantidad impar de páginas se inserta el texto: “Página intencionalmente dejada en blanco”, en la última página par.

5.4.4 Paginación de capítulos.- La paginación de cada capítulo está diseñada para facilitar la inserción de revisiones, reemplazo de páginas perdidas o colocadas erróneamente, así como para que el inspector de aeronavegabilidad se oriente dentro del Manual.

5.4.5 Todas las páginas llevan un encabezado (ver el encabezado de esta página), que incluye:

- a) La frase “Manual del inspector de aeronavegabilidad DGAC” en el margen superior interno;
- b) la parte, volumen y capítulo en el margen superior externo;
- c) la edición en el margen inferior externo;
- d) la fecha de la revisión en el margen inferior interno; y
- e) la identificación y el número de página en el margen inferior central.

**Nota.**- Se utiliza el formato de márgenes simétricos para lograr que el número de página siempre este en el margen externo. La Parte I de este Manual no tiene volúmenes, es por eso que en los capítulos de la Parte I, el espacio dedicado a volumen queda en blanco.

## 6. Control de revisiones

6.1 El control de revisiones del Manual tiene dos componentes. Ediciones y Enmiendas.

- a) Las “Ediciones” son los cambios al manual cuando existe un gran número de enmiendas o cuando es necesario revisar y actualizar el manual después de que éste ha sido aprobado y publicado. Las ediciones deben ser aprobadas bajo la responsabilidad del Director General DGAC;
- b) Las enmiendas son cambios a las ediciones y también deben ser aprobadas bajo la responsabilidad del Director General DGAC.

6.2 Las ediciones deben ser numeradas de manera consecutiva iniciándose con la Primera edición.

6.3 Las enmiendas deben ser numeradas consecutivamente con la Enmienda 1, Enmienda 2, etc.



## 7. Ediciones

7.1 La primera publicación del manual aprobado constituye la Primera Edición del mismo.

**Nota.-** para el caso del MIA, la Revisión: Versión 1, ya editada corresponderá a la primera Edición, por lo tanto el nuevo manual que se está desarrollando y considerando la cantidad de modificaciones que se le está aplicando, se considerará como una nueva edición por lo tanto en pie de página lado derecho de cada hoja se escribirá lo siguiente: Segunda edición”.

7.2 Una nueva edición puede ser requerida por el Director General DGAC o por el Coordinador de Aeronavegabilidad (CA), cuando consideran que existe la necesidad de revisar y actualizar el manual o cuando existe un gran número de enmiendas que hacen impracticable la utilización del manual.

7.3 Toda nueva edición traerá un preámbulo, en el cual se detallará los cambios incorporados en cada capítulo del manual.

## 8. Enmiendas

8.1 Toda propuesta de enmienda a este manual debe ser presentada por los IAs al CA, quien realizara el análisis y evaluación de la enmienda propuesta, posteriormente remitirá a los IAs para revisión y comentarios.

8.2 El CA, luego de recibir los comentarios de los IAs, preparará la propuesta final de la enmienda, la misma que será presentada al Director General DGAC para aprobación, según el párrafo 6.1 b).

8.3 El Formulario DGAC-F4-MIA – Formulario de enmienda *del Manual del inspector de aeronavegabilidad* para las propuestas de enmienda se encuentra en el Apéndice A “Formularios” de este manual.

8.4 Si algún tema requiere información o aclaración inmediata, este aspecto debe ser comunicado al CA de la DGAC. Cualquier comentario constituye un elemento importante para el éxito del presente manual.

## 9. Inserción de una enmienda

9.1 Los siguientes documentos incluidos en cada enmienda, permiten la realización de esta tarea:

- a) Hoja de cubierta de la enmienda.- La hoja de cubierta de la enmienda traerá el número de la enmienda a ser insertada, el título del manual y la edición actual del mismo.
- b) Lista de verificación de enmiendas.- La enmienda también contendrá una Lista de verificación de enmiendas del MIA, la cual traerá tres columnas:
  - 1) En la primera columna se describirá el número de la edición señalando las enmiendas que incorpora dicha edición (por ejemplo: Octava edición (incorpora las Enmiendas 1 a 26)) y, a continuación se listarán los números de cada enmienda con la fecha de aprobación del Director General. Al listar la última enmienda, además de señalar la fecha de aprobación del Director General, se describirá las páginas sustitutivas que constan en esa enmienda.
  - 2) En la segunda columna se insertará la fecha en que surtió efecto tanto la última edición como las últimas enmiendas.
  - 3) En la tercera columna, de manera similar que en la segunda columna, se describirá las fechas de aplicación tanto de última edición como de las últimas enmiendas.
- c) Instrucciones de inserción.- Es una lista de todas las páginas que se debe insertar a fin de incorporar la enmienda respectiva, tal como se realiza las enmiendas de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y documentos de la OACI.
- d) Registros de enmiendas.- El registro de enmiendas es un documento que trae el manual desde su Primera edición, en el cual se realizará las anotaciones correspondientes respecto a las enmiendas que se van publicando. El encabezado de la tabla de registros de enmiendas



llevará los siguientes títulos: número de enmienda, fecha de aplicación, fecha de anotación y anotada por. Cuando se publique una nueva edición la tabla traerá impreso los números de enmiendas incorporadas hasta esa edición.

- e) Índice general.- Cada vez que exista una nueva enmienda o edición se adjuntará un nuevo índice general del manual, el cual incorporará todos los cambios que contiene la enmienda o edición. En el margen inferior externo del índice se insertará el número de la edición y en el margen inferior interno se insertará la fecha de aplicación de la edición o la fecha de aplicación y el número de la enmienda en caso de existir una nueva enmienda.

#### **10. Cancelación de las enmiendas y ediciones**

Con la publicación de una nueva edición, se incorporará todas las enmiendas anteriores adoptadas hasta esa fecha y se reemplazarán todas las ediciones anteriores del manual. Por consiguiente, las ediciones anteriores deben ser destruidas.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 1A – Organización de aeronavegabilidad****Índice**

	<b>Páginas</b>
1 Estructura de la Autoridad de Aviación Civil (AAC).....	PI-C1A-1
2 Funciones Generales y Responsabilidades.....	PI-C1A-3
3 Reglamentos, Políticas y Orientaciones.....	PI-C1A-4
4 Vigilancia, Investigaciones y Ejecución.....	PI-C1A-5
5 Personal e Instrucción.....	PI-C1A-6
5.1 Generalidades.....	PI-C1A-6
5.2 Calificación y Experiencia del Personal de la División de Ingeniería de Aeronavegabilidad (AED).....	PI-C1A-7
5.3 Calificación y Experiencia del Personal de la División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID).....	PI-C1A-8
5.4 Calificaciones de los Inspectores de la AID por Estudio Académico.....	PI-C1A-9
5.5 Requisitos de Instrucción.....	PI-C1A-9
5.6 Instrucción en el Puesto de Trabajo (OJT).....	PI-C1A-12
5.7 Designación de los Inspectores de la AID.....	PI-C1A-13
6 Responsabilidades de la División de Ingeniería de Aeronavegabilidad (AED).....	PI-C1A-13
6.1 Generalidades.....	PI-C1A-13
6.2 Autorizaciones y Certificados.....	PI-C1A-13
6.3 Apoyo en las Actividades del Certificado de Tipo.....	PI-C1A-14
6.4 Funciones de Aeronavegabilidad Continua.....	PI-C1A-15
6.5 Deberes y Responsabilidades.....	PI-C1A-15
6.6 Funciones de Enlace.....	PI-C1A-16
7 Responsabilidades de la División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID).....	PI-C1A-16
7.1 Generalidades.....	PI-C1A-16
7.2 Autorizaciones y Certificados.....	PI-C1A-17
7.3 Deberes y Responsabilidades.....	PI-C1A-18
7.4 Vigilancia.....	PI-C1A-19
7.5 Funciones de Coordinación.....	PI-C1A-20
8 Carta Organizacional de Aeronavegabilidad.....	PI-C1A-21
9 Biblioteca y registros técnicos sobre aeronavegabilidad.....	PI-C1A-21

**1 Estructura de la Autoridad de Aviación Civil (AAC)**

1.1 Los Directores Generales de Aviación Civil (DGAC) deben establecer una organización efectiva y empleará el personal calificado necesario para ejercer sus funciones de una manera responsable. La estructura y la magnitud de la organización de aeronavegabilidad de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) variará considerablemente dependiendo del número, importancia y complejidad de las operaciones (comerciales y privadas) en el Estado y la magnitud y extensión de su industria de fabricación y mantenimiento aeronáutico.

1.2 Para decidir la estructura organizacional de aeronavegabilidad requerida en la AAC, el DGAC deberá revisar los requisitos de certificación y vigilancia de los explotadores de servicios



aéreos y las organizaciones de mantenimiento descritas en este MIA y en el MIO, de acuerdo al número, dimensión y complejidad de los explotadores aéreos y organizaciones de mantenimiento en el Estado. El DGAC deberá tener en cuenta el nivel de actividad de la aviación civil y la magnitud de la industria de fabricación y mantenimiento aeronáutico del Estado al establecer la estructura organizacional de la AAC. En los Estados en que las actividades de explotación, fabricación de aeronaves y componentes de aeronaves y mantenimiento aeronáutico importante, será necesario, por lo general, establecer dentro de la organización de aeronavegabilidad de la AAC una división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) y una división de inspección de aeronavegabilidad (AID). La creación y el funcionamiento de esas dos divisiones son discutidas en esta parte del manual del inspector de aeronavegabilidad. Para ser efectiva, la AAC deberá proveer un nivel adecuado de apoyo administrativo, que incluye tecnologías integrales de información (teléfonos, fax, impresoras, computadoras e internet/intranet), instalaciones y medios de transporte para los miembros de la organización.

*Nota: La división técnica de aeronavegabilidad también es conocida como división de ingeniería de aeronavegabilidad.*

1.3 También se reconoce que el Estado o el grupo de Estados podrán optar por cumplir con sus responsabilidades a través de acuerdos con una agencia u organización regional de vigilancia de la seguridad operacional. Es fundamental que los acuerdos definan con claridad la función que debe desempeñar cada parte, a fin de garantizar que todas las obligaciones de los Estados sean totalmente cumplidas. Las responsabilidades de la ejecución correcta de los reglamentos se mantienen con el Estado.

*Nota: El Doc. 9734, Parte B – Establecimiento de la gestión de un sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional, proporciona orientación sobre los acuerdos.*

1.4 En los Estados que no tienen industria de fabricación aeronáutica, la organización de aeronavegabilidad dentro de la AAC tendrá principalmente las funciones de inspección, autorización y aprobación. Además, en algunos Estados que no cuentan con una industria de fabricación aeronáutica y en los que sea relativamente pequeños el número y la magnitud de las operaciones de aviación comercial y aviación general, las responsabilidades del DGAC pueden ser cumplidas de una manera más eficiente mediante acuerdos de inspección con Estados vecinos u organismos regionales de inspección. Cuando la frecuencia de ciertas inspecciones de aeronavegabilidad o actividades de evaluación es baja, como las actividades de validación o aceptación del certificado de tipo y de aeronavegabilidad, puede ser ventajoso suscribir acuerdos para que otro Estado u organismo o personas autorizadas lleven a cabo tareas en nombre del Estado de matrícula. Sin embargo, el Estado de matrícula sigue siendo responsable por el trabajo realizado.

*Nota: El SRVSOP puede asistir al DGAC en la elaboración de las medidas de inspección de cooperación.*

1.5 El DGAC debe velar que la AAC mantiene el control efectivo de las funciones de inspecciones importantes. Estas funciones no deberán delegarse hasta el punto en que sean los propios explotadores aéreos, fabricantes de aeronaves, instalaciones de mantenimiento y propietarios de aeronaves de aviación general, quienes reglamentan la aeronavegabilidad. Cualesquiera que sean los métodos de organización que concierten, el DGAC debe tener en cuenta que permanecen inalterables las obligaciones del Estado para dar cumplimiento a las disposiciones de los Anexos 6 y 8.

1.6 El Estado Ecuatoriano no delega funciones de AID a otras divisiones de la AAC, órganos del Estado, Estados contratantes, organismos regionales, organismos privados o individuos, en vista que no existe una regulación para tal efecto.

El único sistema reconocido por el Estado Ecuatoriano es el SRVSOP para los procesos de certificación y vigilancia de OMA, el mismo que al controlar sus procesos, procedimientos y competencia de sus inspectores asegura la detección de preocupaciones o deficiencias que podrían existir en las OMAS Multinacionales.

Tales preocupaciones o deficiencias que podrían existir el SRVSOP las gestiona a través de procedimientos a fin de solventarlas eficazmente con las OMAS Multinacionales.



1.7 La DGAC para determinar la suficiencia de su personal para llevar a cabo sus funciones y desempeñar con todo lo que establezca, primero deberá establecer la magnitud y extensión de su industria de aviación en su Estado (certificaciones de explotadores, organizaciones de mantenimiento y escuelas de instrucción del personal técnico; vigilancia de los organismos certificados), posteriormente utilizando el cálculo para el recurso de los inspectores de seguridad operacional de aeronavegabilidad, tendrá la capacidad para determinar cuánto es el personal que necesita. El modelo para determinar la suficiencia del personal, lo puede solicitar al SRVSOP a fin de que pueda utilizar esta herramienta o utilizar la herramienta que recomienda la OACI en la siguiente página web: <https://portal.icao.int/space/Pages/CAA-HR-Toolkit.aspx>

1.8 La AAC debe expedir cierta cantidad de aprobaciones, pero puede autorizar a un organismo o persona delegada a efectuar las aprobaciones en nombre de la AAC. Por lo general, un sistema de delegaciones implantado por la AAC satisfará este requisito, siempre que incorpore las siguientes características:

- a) La legislación o los reglamentos nacionales permiten a la AAC designe sus funciones;
- b) los estándares que se han de cumplir están documentados por la AAC. Una persona designada solo puede aplicar a una norma documentada que haya sido aprobada por la AAC;
- c) se exige a las personas designadas cumplir con los requisitos de competencia técnica y de reglamentación y solo estén autorizados a conceder aprobaciones sólo en las esferas que se ha demostrado su competencia;
- d) la AAC tiene interés de la idoneidad continua de las personas designadas y sigue de cerca su instrucción continua de modo que estas se mantengan competentes en las esferas en las que están autorizadas;
- e) los procedimientos de las personas designadas cuentan con la aprobación de la AAC, que audita a esas personas para asegurarse que siguen esos procedimientos. Los procedimientos deben indicar con claridad en qué casos se concede la aprobación y, normalmente, incluyen una clara distinción entre la elaboración de datos y la aprobación de estos datos;
- f) la base para conceder la aprobación estará claramente documentada; y
- g) las personas designadas conceden aprobaciones en nombre y representación de la AAC.

1.9 Se aceptará una aprobación concedida por una persona designada que haya sido autorizada como si hubiera sido realizada por la AAC. Sin embargo, la responsabilidad de la emisión de la aprobación permanece con el Estado.

*Nota: El Doc. 9734, parte B – Establecimiento de la gestión de un sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional, proporciona orientación sobre los acuerdos.*

## 2 Funciones generales y responsabilidades

2.1 La función principal de la organización de aeronavegabilidad consiste en brindar asesoramiento técnico al DGAC respecto de todos los asuntos que lo atañen, entre ellas:

- a) aprobaciones de diseño y fabricación y mantenimiento de la aeronavegabilidad continua del diseño, cuando sea aplicable;
- b) otorgamiento o validación de la homologación acústica y expedición de acreditación de homologación acústica;
- c) mantenimiento de aeronavegabilidad continua de la aeronave y sus partes;
- d) expedición de aprobaciones basadas en la evaluación satisfactoria de las organizaciones de mantenimiento, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de instrucción sobre mantenimiento de aeronaves, y de técnicos/ingenieros /mecánicos especializados en mantenimiento;



- e) aprobación de modificaciones y reparaciones;
- f) expedición de aprobaciones (certificado de aeronavegabilidad, certificado de aeronavegabilidad para exportación y permisos de vuelo especiales), sobre la base de la evaluación satisfactoria de las aeronaves, motores, hélices y equipos producidos en el Estado o de aeronaves de fabricación en el extranjero destinada a ser matriculada en el registro de aeronaves del Estado;
- g) fabricación de productos aeronáuticos en el Estado, cuando sea aplicable;
- h) matriculación de aeronaves;
- i) mantener al día un registro en el que aparezcan, con respecto a cada una de las aeronaves matriculadas por el Estado, los detalles contenidos en el certificado de matrícula (ver documento modelo D20-45-MIA – Certificado de matrícula). El registro de globos libres no tripulados deberá contener la fecha, hora y lugar de lanzamiento, el tipo de globo y el nombre del explotador;
- j) expedición y renovación de los certificados de aeronavegabilidad;
- k) adopción de medidas apropiadas en relación con la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI);
- l) vigilancia del mantenimiento de la aeronavegabilidad y las acciones para su ejecución;
- m) instrucción y otorgamiento de licencias; y
- n) distribución de la información de aeronavegabilidad para el público.

2.2 Las responsabilidades concretas asignadas dentro de la organización de aeronavegabilidad variarán algo dependiendo de la importancia del sector aeronáutico del Estado, pero normalmente deberán incluir algunas tareas definidas en este capítulo.

2.3 La AID de la DGAC Ecuador no delega funciones de Autoridad Aeronáutica en otras divisiones dentro de la DGAC, otras entidades estatales, estados contratantes del convenio de Chicago, organismos regionales, organismos privados o individuos.

El único sistema regional reconocido por el Estado Ecuatoriano es el SRVSOP, el mismo que al contar con sus procesos, informes, procedimientos y mantenimiento de la competencia de sus inspectores asegura las inspecciones de reconocimiento multinacional de OMAS únicamente.

La DGAC de Ecuador reconoce los procesos y procedimientos de **certificación** ejecutados por el SRVSOP para OMA Organización de mantenimiento aprobada.

Para la emisión de Certificado de Operación de OMA multinacional reconocido por el Estado Ecuatoriano deberá cancelar los valores correspondientes tras un informe satisfactorio emitido por el SRVSOP.

La lista de OMAS Certificadas por el SRVSOP se encuentran disponibles en el portal del sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional en el siguiente link: <https://www.srvsop.aero/certificaciones/acuerdos-multinacionales/omas/omas-certificadas/>

### 3 Reglamentos, políticas y textos de orientación

La organización de aeronavegabilidad deberá:

- a) elaborar reglamentos, normas, políticas, y textos de orientación sobre aeronavegabilidad;
- b) enmendar, si corresponde, los reglamentos, políticas y orientaciones de aeronavegabilidad, sobre la base de un examen continuo de la viabilidad y eficacia de esos reglamentos, políticas y textos de orientaciones;
- c) examinar los cambios en los requisitos que establece la OACI para la incorporación en



- los reglamentos o registrar las diferencias correspondientes;
- d) examinar los reglamentos extranjeros actuales, y nuevos si procede, determinar la necesidad de incorporar elementos cruciales de esos reglamentos extranjeros en los requisitos nacionales;
  - e) establecer relaciones de trabajo con otras AAC y la industria que faciliten la certificación de productos aeronáuticos extranjeros para permitir la importación y exportación;
  - f) realizar investigaciones y desarrollo, según sea necesario, para respaldar la emisión de reglamentos, normas, políticas, y textos de orientación; e
  - g) identificar y resolver problemas de reglamentación asociados con el mantenimiento de aeronavegabilidad continua y establecer reglamentos, políticas y procedimientos generales y técnicos apropiados.

#### 4 Vigilancia, investigaciones y ejecución

La organización de aeronavegabilidad deberá:

- a) elaborar e implementar programas de vigilancia periódica basados en la complejidad en materia de aeronavegabilidad de la industria aeronáutica. Estos programas deberán incluir, pero no limitarse, a las organizaciones de diseño, fabricantes, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento, organizaciones de instrucción de mantenimiento y tareas delegadas, de acuerdo a la industria establecida en su Estado;
  - b) establecer un programa de vigilancia de las operaciones efectuadas por explotadores extranjeros;
- Nota: el Doc. 8335 – Manual de procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente provee la guía para la vigilancia de las operaciones de explotadores de servicios aéreos extranjeros.*
- c) efectuar tareas de vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las actividades de la industria para velar por el cumplimiento con los requisitos nacionales y las Normas de la OACI (internacionales). Esto incluye:
    - (i) garantizar un buen funcionamiento de toda persona designada o sistema de designación, cuando corresponda;
    - (ii) evaluar los cambios a un certificado o aprobación para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
    - (iii) coordinar los pedidos de exenciones de los requisitos y especificaciones y asegurar el adecuado tratamiento a esas exenciones;
    - (iv) descubrir y la evaluar problemas de la industria que obstaculicen el logro oportuno y satisfactorio de los objetivos de seguridad operacional relacionados con los requisitos reglamentarios nacionales, incluyendo la emisión de recomendaciones de medidas correctivas;
    - (v) presenciar pruebas cruciales que se efectúen y aprobar los métodos de prueba e informes de las pruebas, cuando corresponda.
  - d) investigar problemas importantes o defectos que se detecten en productos aeronáuticos o partes en servicio, y determinar las acciones correctivas apropiadas a ser tomadas, cuando no se están cumpliendo los objetivos de aeronavegabilidad de los requisitos nacionales reglamentarios;
  - e) controlar los boletines de servicio (SB) del fabricante para evaluar su impacto en el diseño, producción y mantenimiento;
  - f) evaluar los accidentes, incidentes y dificultades en servicio para determinar posibles diseños o procesos insatisfactorios; y
  - g) adoptar medidas para hacer cumplir los requisitos de aeronavegabilidad, cuando sea



aplicable.

## 5 Personal e instrucción

### 5.1 Generalidades

5.1.1 Con el fin de cumplir con sus responsabilidades, la organización de aeronavegabilidad debe estar dotado de personal calificado experimentado y competente que sea capaz de llevar a cabo de manera satisfactoria la amplia variedad de tareas necesarias en la vigilancia de la seguridad operacional. Las condiciones de servicio y la remuneración deberán ser consistentes con el nivel de educación, conocimiento técnico, y experiencia del personal. A modo de orientación, las condiciones de servicio y remuneración deberán ser equiparables al personal de aeronavegabilidad cuyas actividades van a inspeccionar, certificar y supervisar. La AAC deben velar por atraer y retener personal técnico competente que cuente con la credibilidad y competencia para interactuar con la industria de una manera eficiente y eficaz. Es fundamental que el personal sea seleccionado minuciosamente. Para llevar a cabo las funciones de certificación y vigilancia, todo el personal de aeronavegabilidad debe estar debidamente calificado y tener credenciales apropiadas emitidas por el Estado que los identificará como expertos con acceso irrestricto a inspeccionar las aeronaves y documentos, y las instalaciones y oficinas de los explotadores de servicios aéreos, OMA's y organismos de instrucción sobre mantenimiento.

5.1.2 Además de la importancia de la competencia técnica en el desempeño de las funciones de aprobación, certificación, inspección y vigilancia, es fundamental que los inspectores posean un alto grado de integridad, imparcialidad en el desempeño de sus tareas, tener tacto, un buen conocimiento de la naturaleza humana y buenas aptitudes de comunicación. Teniendo en cuenta el carácter especializado y sensible de la naturaleza de la misión del inspector de la AAC, es de vital importancia que las calificaciones, la experiencia previa y las características personales de cada persona empleada, directo o bajo contrato, que realizará tareas de otorgamiento de licencias, certificación, inspección y vigilancia antes de proceder a su selección.

5.1.3 Es preferible que el personal también posea licencias aeronáuticas, certificados y/o títulos aeronáuticos acordes con sus responsabilidades de su trabajo (por ejemplo: títulos de ingeniería, licencia de mantenimiento de aeronaves, etc.).

5.1.4 El personal técnico del Estado que desempeñe funciones de certificación y vigilancia en nombre del Estado deberá estar al menos tan calificado como el personal que será inspeccionado o supervisado. Aunque el inspector de aviación de la AAC debe estar plenamente calificado, no se espera que en todos los casos un solo inspector dentro de la organización de aeronavegabilidad posea la misma experiencia que todo el personal que está siendo auditado. Sin embargo, la AAC como un equipo, debe tener personal con conocimientos, cualificaciones y experiencia en las áreas correspondientes de la organización objeto de la inspección.

5.1.5 Los Estados tal vez determinen que no es factible mantener una gama completa de personal técnico de la AAC para llevar a cabo completamente la función de vigilancia de la seguridad operacional de la Administración. El Estado puede considerar la opción de establecer un núcleo pequeño, técnicamente competente y experimentado de personal técnico de la AAC. Para complementar esta unidad de la AAC en la totalidad de las responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional, la AAC puede considerar la suscripción de un acuerdo de asistencia con otros Estados a través del SRVSOP, a tiempo parcial o de manera corporativa. Adicionalmente, la AAC puede también considerar el empleo de organizaciones comerciales competentes que proporcionarían el personal calificado, según sea necesario, para llevar a cabo las inspecciones requeridas en calidad de asesor para la AAC.

*Nota: El SRVSOP acreditará a los Estados que podrían asistir en el trabajo corporativo entre los Estados de la Región.*

5.1.6 Es importante que el personal de ingeniería y de inspecciones se mantenga al tanto de las novedades que surjan en materia de diseño, construcción, mantenimiento de aeronaves y equipos de a bordo. El Estado debe estar en condiciones de financiar un programa de instrucción inicial y continuo que permita que el personal a intervalos periódicos, pueda visitar a los fabricantes y asista



a simposios técnicos para adquirir un conocimiento de primera mano sobre esas novedades, cuando sea considerado necesario por el Estado. Asimismo, debe desarrollarse una programación de instrucción continua, basado en un análisis de riesgo que el Estado tenga para determinar exactamente cuáles son los tópicos que se requiere impartir en el personal de las AID y AED.

5.1.7 Debe quedar claro que, independiente de las medidas adoptadas por un Estado, de ninguna manera queda este relevado de la responsabilidad última de la realización segura, periódica y eficiente de actividades aeronáuticas dentro de su jurisdicción.

5.1.8 Finalmente, es responsabilidad del Estado desarrollar e implementar un procedimiento referente a los registros de instrucción de la AID y AED los cuales pueden estar en un sistema digitalizado y/o en archivos en papel, de manera que se pueda evidenciar la instrucción impartida al personal de inspectores. Los registros deben estar siempre actualizados y disponibles cuando sean solicitados.

## 5.2 Calificación y experiencia del personal de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED)

5.2.1 El personal de la AED deberá:

- a) tener los conocimientos, formación y experiencia relevantes relacionada al diseño, fabricación y certificación de aeronavegabilidad de las aeronaves y sus productos aeronáuticos relacionados, dentro del ámbito de aplicación de los reglamentos nacionales;

*Nota: La DGAC se asegurará de contar con la suficiente cantidad de inspectores en la AED para cubrir las necesidades de la industria de aviación cuando solicite la evaluación de productos para recibir la emisión o validación de certificados de tipo de las aeronaves o componentes de aeronaves. Debe considerarse que un pequeño grupo de inspectores no podría cubrir todas las especialidades necesarias para efectuar esta evaluación.*

- b) tener la competencia necesaria para aplicarla en los requisitos de diseño y fabricación relacionados a la certificación de aeronavegabilidad original de la aeronave y componentes de repuesto para asegurar el prototipo, modificaciones de aeronaves o partes para cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad;
- c) tener el conocimiento necesario para auditar las operaciones de fabricación que asegurarán el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad, especificaciones de diseño y estándares de aeronavegabilidad;
- d) ser capaz de hacer determinaciones de cumplimiento de aeronavegabilidad nacionales con respecto a las operaciones de fabricación y ser capaz de garantizar que la organización cumple con su programa de control de calidad. Al hacer estas determinaciones, el personal de la AED debe tener experiencia previa en inspecciones con el primer producto, durante la fabricación, del montaje final y/o funciones de procesos especiales, por ejemplo: tratamiento térmico, soldadura fuerte, soldadura, recubrimiento, robótica, control de calidad de software, y pruebas no-destructivas; tal experiencia puede provenir de ingeniería o posiciones de control de calidad en organizaciones de fabricación;
- e) poder hacer determinaciones relativas a la aeronavegabilidad y emitir certificados iniciales de aeronavegabilidad incluidos los certificados de aeronavegabilidad para exportación;
- f) poseer buenas habilidades de redacción, con el fin de comunicar claramente por escrito las deficiencias detectadas durante la certificación o vigilancia, asegurando que se tomen las medidas correctivas oportunas; y
- g) tener buenas aptitudes interpersonales para llevar a cabo reuniones e inspecciones de una manera justa y profesional.

5.2.2 El Estado a través de auditorías internas, deberá asegurarse que los ingenieros de la AED cumplan con los requisitos mínimos de calificación y experiencia establecidos.



### 5.3 Calificación y experiencia del personal de la división de inspección de aeronavegabilidad (AID)

5.3.1 Los inspectores de la AID generalmente deberán:

- a) Poseer el conocimiento, la formación y la experiencia pertinente relacionada a la gestión de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, incluyendo:
  - (i) elaboración, aprobación y control del programa de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo los programas de confiabilidad aplicables;
  - (ii) la evaluación y aprobación de las modificaciones y reparaciones aplicables;
  - (iii) la certificación de conformidad de mantenimiento;
  - (iv) la aplicabilidad de la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI) y directrices operacionales que repercutan en el mantenimiento de la aeronavegabilidad;
  - (v) la corrección o prorroga de defectos;
  - (vi) la coordinación del mantenimiento programado, la aplicación de la MCAI, el remplazo de partes con vida límite y la inspección de componentes;
  - (vii) la gestión de los registros de mantenimiento de aeronavegabilidad;
  - (viii) requisitos de aeronavegabilidad de partes relevantes de las especificaciones de operación; y
  - (ix) conocimientos de los sistemas de calidad.
- b) El personal de técnicos de mantenimiento deberá tener experiencia práctica, al menos tres (3) años en la industria, en la ejecución de tareas de mantenimiento, reparación y modificación de aeronaves, motores y sistemas de aeronaves o componentes en uno o en una combinación de los siguientes:
  - (i) OMA;
  - (ii) organización de instrucción de mantenimiento aprobada;
  - (iii) instalaciones de reparación de aeronaves militares; o
  - (iv) una agencia del gobierno del Estado.

**Nota:** *el personal de ingenieros aeronáuticos o a fines, podrán ser reclutados por las AAC sin experiencia previa en la industria y será responsabilidad de las AAC capacitar a este personal en las labores que deberá cumplir como inspector antes de emitir los certificados que le correspondan o realizar la vigilancia de los proveedores de servicio.*
- c) ser titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves o título de ingeniero aeronáutico o afín;
- d) poseer experiencia en la certificación de aeronavegabilidad de aeronaves o partes después de que el mantenimiento ha sido cumplido de acuerdo con los reglamentos nacionales;
- e) poseer experiencia con los requisitos para la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento o trabajo de mantenimiento realizado;
- f) ser capaz de hacer las determinaciones de cumplimiento de aeronavegabilidad en relación a las auditorías/inspecciones a los explotadores de servicios aéreos, OMAs y organizaciones de capacitación de mantenimiento de aeronaves reconocidas;
- g) poseer buen nivel de redacción, a fin de comunicar por escrito las posibles deficiencias detectadas durante la certificación o vigilancia para garantizar que se tomen las medidas correctivas oportunas; y
- h) tener buenas aptitudes interpersonales para llevar a cabo reuniones y



auditorías/inspecciones de una manera justa y profesional.

5.3.2 El Estado a través de auditorías internas, deberá asegurarse que los inspectores de aeronavegabilidad de la AID cumplan con los requisitos mínimos de calificación y experiencia establecidos.

#### 5.4 Calificaciones de los inspectores de la AID por estudio académico

5.4.1 En una situación ideal, un inspector de la AID debe ser tan calificado como el personal que será inspeccionado o supervisado. Esto se logra generalmente en virtud de que los inspectores tienen experiencia previa en ingeniería o mantenimiento de aeronaves. Puede haber ocasiones en las que hay escasez de inspectores AID calificados de acuerdo a lo descrito en 5.3. Como una alternativa y sobre una base caso por caso, es posible considerar calificados a los inspectores de la AID si aprueban un curso de estudio aeronáutico académico pertinente en un centro de instrucción o universidad aprobada y reconocida.

5.4.2 Para cumplir sus funciones de una manera adecuada es importante que estos nuevos inspectores se sometan a un programa integral de entrenamiento en el trabajo (OJT) que proporcione al inspector los conocimientos necesarios, la experiencia y las habilidades para cumplir sus tareas requeridas como inspector de la AID. El nuevo inspector deberá ser asociado con un inspector con experiencia quien se asegurará que la formación en el puesto de trabajo es cumplida y documentada. Los inspectores que sólo posean credenciales académicas sin la experiencia previa en el mantenimiento en aeronaves deberán solo ser designados en circunstancias extraordinarias.

#### 5.5 Requisitos de instrucción

5.5.1 La AAC deberá determinar los requisitos mínimos de calificación para su personal técnico que desempeña funciones de vigilancia de la seguridad operacional y también facilitarles la instrucción inicial y continua. Adicionalmente, la instrucción continua práctica y técnicas especializadas incluyen los cursos de supervisión permitiendo al personal técnico poder llevar a cabo sus funciones con eficacia. La instrucción no debe limitarse a los aspectos estrictamente profesionales; el personal técnico deberá recibir instrucción en temas como reglamentos aplicables de la AAC, manuales del inspector, técnicas de auditoría, sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y sistemas de calidad, principios de factores humanos (FFHH), procedimientos de cumplimiento y los temas relevantes de los avances de la tecnología de la aviación.

5.5.2 La AAC deberá tener un programa de adoctrinamiento para la inducción del nuevo personal que incluye la instrucción en:

- a) Responsabilidades organizacionales;
- b) normas, prácticas y políticas de aeronavegabilidad pertinentes;
- c) procedimientos de trabajo;
- d) procedimientos de certificación y vigilancia; y
- e) el papel de un organismo encargado de la reglamentación.

5.5.3 La AAC deberá contar con un programa estructurado para concientizar al personal en los nuevos requisitos, políticas y procedimientos de la AAC, que se están implementando. Para mantener al personal al tanto de los nuevos desarrollos de la industria. Un programa de instrucción deberá ser desarrollado permitiendo proveer intervalos regulares (inicial y continuo) de la capacitación técnica para obtener el conocimiento de primera mano de los nuevos desarrollos, incluyendo principios de gestión. Como una política general, no es conveniente para el personal de la AAC obtener calificaciones técnicas de las entidades que se encuentran bajo su jurisdicción reglamentaria directa.

5.5.4 Las AAC deben definir las competencias de sus inspectores relacionadas con SMS, lo que asegurará que los requisitos de personal estén alineados con el SMS y los inspectores tengan las habilidades y conocimientos necesarios para realizar aceptación inicial y la vigilancia de la seguridad operacional de los proveedores de servicio eficazmente.

### 5.5.5 Como desarrollar un marco de competencia.

5.5.5.1 Un marco de competencia define el conocimiento, las habilidades y los atributos necesarios para varios roles dentro de una organización. Cada rol individual tendrá su propio conjunto de competencias necesarias para realizar el trabajo de manera efectiva. Para desarrollar competencias relacionadas con SMS, es necesario que haya una comprensión profunda de los roles dentro de la organización. Para crear un marco de competencia, las AAC pueden:

- a) Usar una lista preestablecida de competencias estándar comunes y luego personalizarla según las necesidades específicas de la organización.
- b) Crear un marco organizacional general y usarlo como la estructura para desarrollar competencias.

5.5.5.2 La figura 1 ilustra los cuatro (4) pasos requeridos para desarrollar un marco de competencia: preparación, recopilación de información, categorización y validación. Cada paso incluye acciones claves que alentará a las personas a aceptar y usar el producto final



Figura 1. Pasos del desarrollo del marco de competencia

### 5.5.6 Preparar

5.5.6.1 Antes de comenzar a analizar los puestos de trabajo y determinar qué necesita cada uno para producir los resultados esperados, es importante considerar el propósito de crear las competencias relacionadas con SMS. La forma en que la AAC planea usarlos determinará el alcance del esfuerzo y la composición del equipo de desarrollo. Por ejemplo, un marco para llenar una vacante de empleo será muy específico, mientras que un marco para evaluar el personal de la organización para un nuevo proyecto deberá cubrir una amplia gama de funciones.

5.5.6.2 Al componer un equipo de desarrollo de competencias, incluya personas de todas las áreas de la organización que utilizarán el marco de competencias. En la medida de lo posible, el objetivo será representar la diversidad de la organización. También es importante pensar en las necesidades a largo plazo, para que el marco pueda mantenerse actualizado y relevante.



### 5.5.7 **Recopilación de información.**

5.5.7.1 En general, cuanto mejor sean los datos recopilados, más preciso será el marco de competencia. Por esta razón, es una buena idea considerar qué técnicas utilizar para recopilar información sobre los roles y el trabajo que implica cada una. Para determinar los roles actuales y las habilidades relacionadas con SMS necesarias, el regulador puede querer usar lo siguiente:

- a) Observar: observe a las personas mientras realizan sus roles dentro de una organización.
- b) Entrevistar a las personas: hablar con cada persona individualmente, elija una muestra de personas para entrevistar o realice una entrevista grupal. También es útil entrevistar al supervisor del trabajo que se está evaluando, lo que dará una idea de lo que una gran variedad de personas cree que se necesita para el éxito de la función.
- c) Crear un cuestionario: una encuesta es una forma eficiente de recopilar datos. Dedique tiempo asegurándose de hacer las preguntas correctas y considerar los problemas de confiabilidad y validez. Si se prefiere, una organización puede optar por comprar cuestionarios estandarizados de análisis de trabajos en lugar de intentar crearlos.
- d) Analizar el trabajo: determinar qué comportamientos se utilizan para realizar los trabajos cubiertos por el marco de competencias. Los análisis de trabajo que incluyen una variedad de técnicas y consideraciones producirán los resultados más completos y precisos. Si crea un marco para toda la organización, asegúrese de usar una muestra de roles de toda la organización. Esto ayudará a capturar la gama más amplia de competencias que aún son relevantes para toda la organización.
- e) Se debe considerar:
  - (i) Planificación, estrategia, objetivos;
  - (ii) Principios organizacionales;
  - (iii) Descripción de los puestos de trabajo;
  - (iv) Asuntos regulatorios; y
  - (v) Predicciones para el futuro de la organización o la industria.

5.5.7.2 El siguiente paso del desarrollo de competencias consiste en organizar la información en competencias más amplias, esto ayudara a analizar y agrupar los datos sin procesar de manera efectiva.

### 5.5.8 **Categorizar.**

5.5.8.1 Esta etapa implica agrupar todos los comportamientos y conjuntos de habilidades en competencias. La AAC debe seguir los siguientes pasos:

- a) Agrupar las declaraciones: solicitar a los miembros del equipo de desarrollo de competencias que lean las declaraciones de comportamiento y las agrupen en grupos. El objetivo es tener tres o cuatro pilas al principio, por ejemplo: habilidades técnicas, toma de decisiones y juicio, y habilidades interpersonales.
- b) Crear subgrupos: divide cada una de las pilas más grandes en subcategorías de comportamientos relacionados. Por lo general, habrá tres o cuatro subgrupos para cada categoría más grande. Esto proporciona la estructura básica del marco de competencias.
- c) Afinar los subgrupos: para cada una de las categorías más grandes, definir los subgrupos. Preguntar por qué y cómo los comportamientos se relacionan entre sí (o no) y revisar los grupos según sea necesario.
- d) Identificar y asignar un nombre a las competencias: el equipo debe identificar una competencia específica para representar cada uno de los subgrupos de comportamientos más pequeños. Luego asignar un nombre a las categorías más grandes.

### 5.5.9 **Validar y revisar las competencias.**



5.5.9.1 Validar y revisar las competencias según sea necesario. Para cada ítem, se deben hacer las siguientes preguntas:

- a) ¿Es este comportamiento demostrado por las personas que realizan el trabajo de la manera más efectiva? En otras palabras, ¿las personas que no demuestran este comportamiento son menos efectivas que las que sí lo hacen?
- b) ¿Es este comportamiento relevante y necesario para un rendimiento laboral efectivo?

5.5.9.2 Estas preguntas a menudo se hacen bajo la forma de una encuesta. Es importante buscar el consenso entre las personas que hacen el trabajo, así como las áreas donde hay poco acuerdo. Además, buscar posibles problemas con el lenguaje, o la forma en que se describen las competencias, y se deben afinar también.

#### 5.5.10 **Implementación.**

A medida que las AAC finalizan el proceso de desarrollo de las competencias necesarias para los inspectores, la comunicación es vital. Para ayudar a obtener el apoyo de los inspectores en todos los niveles de la organización, es importante explicar por qué las competencias se han desarrollado, cómo se usarán y el proceso que se utilizará para actualizarlas.

#### 5.5.11 **Competencias principales relacionadas a la seguridad operacional de los proveedores de servicios.**

Las competencias centrales son:

- a) Comprensión de los sistemas de gestión para poder evaluar cómo una organización garantiza el cumplimiento de los requisitos normativos de forma continua.
- b) Comprender el marco regulatorio y su intención de asegurar que una organización cumpla con los requisitos para sus certificados.
- c) Comprensión de las técnicas de supervisión de SMS.
- d) Comprender cómo se desarrollan y utilizan el marco y los indicadores del desempeño de la seguridad organizacional en un sistema de gestión.
- e) Comprender los diferentes tipos de culturas que se encuentran en una organización y cómo pueden afectar el rendimiento del sistema.
- f) Comprender la sensibilidad de los problemas confidenciales para evitar la divulgación inadvertida de datos organizativos específicos por parte de la AAC.
- g) Habilidades de comunicación necesarias para interactuar de manera efectiva con la industria y las partes interesadas internas.
- h) Habilidades analíticas acordes con los roles y responsabilidades para evaluar el desempeño de seguridad operacional de la organización.
- i) Las habilidades de toma de decisiones son necesarias para realizar juicio en base a toda la información disponible.
- j) **Mente abierta:** Para poder aceptar nuevas ideas o puntos de vista diferentes, incluyendo la posibilidad de reconocer que un sistema de gestión es proporcional al tamaño y la complejidad de la organización.
- k) **Pensamiento sistemático:** la capacidad de reconocer los componentes de un sistema y cómo interactúan e interface.
- l) **Asertividad:** la cualidad de poder afirmar y defender con confianza y vigor la opinión propia.
- m) **Trabajo en equipo:** la evaluación de SMS a menudo se lleva a cabo como parte de un equipo, por lo que es necesario poder trabajar en un entorno multidisciplinario de forma cooperativa.



- n) Apreciación de la subjetividad de la gestión de la seguridad operacional y la necesidad de establecer evidencia objetiva cuando sea posible.
- o) Comprensión del desempeño humano y las limitaciones y comprensión de los factores organizacionales que pueden influir en estos.
- p) Comprender el riesgo para evaluar problemas o cambios propuestos y el impacto en la organización y el sistema de aviación; y para evaluar la necesidad de controles de riesgos de seguridad.

## 5.6 Formación en el puesto de trabajo (OJT)

Para garantizar en mayor medida un ambiente de instrucción estructurado, la AAC deberá considerar el programa de formación en el puesto de trabajo (OJT) que asegura que los nuevos inspectores tengan como mentores a inspectores con experiencia en todas las tareas que se requiere que el inspector pueda realizar en nombre de la AAC antes de realizar las tareas solos. La OJT debe ser integral y abarcar los procedimientos, disposiciones, políticas y prácticas actuales de la AAC. La OJT deberá permitir que el nuevo inspector observe al inspector experimentado mientras realiza la tarea práctica. Una vez que esto ha ocurrido, el nuevo inspector deberá cumplir la tarea siendo observado y asesorado por el inspector experimentado. El nuevo inspector luego cumplirá la tarea y será evaluado por el inspector experimentado. Se deberá evaluar si el inspector nuevo realizó satisfactoriamente la tarea de conformidad con los requisitos de la CAA. Se deben actualizar los registros de instrucción de inspectores nuevos al completar satisfactoriamente cada tarea de la OJT.

## 5.7 Designación de los inspectores de la AID

5.7.1 La AAC deberá tener un proceso para designar y autorizar al personal técnico calificado como inspector. El proceso de autorización de un inspector deberá considerar lo siguiente:

- a) Las calificaciones del personal;
- b) instrucción impartida (incluyendo instrucción especializada); y
- c) finalización de la OJT.

5.7.2 La AAC deberá expedir a los inspectores las credenciales apropiadas (por ejemplo: carta de designación o carta de legitimación) que los identifique como expertos técnicos empleados por las Autoridades de los Estados, con el derecho de acceso sin impedimentos para inspeccionar aeronaves, documentos y otras instalaciones pertinentes, y a zonas relacionadas con la aviación civil que normalmente son de acceso restringido.

# 6 Responsabilidades de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED)

## 6.1 Generalidades

6.1.1 Los Estados que cuentan con una importante industria de fabricación deberán establecer una división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) dentro de la organización de aeronavegabilidad de la AAC. El tamaño y la estructura de la AED deberá ser adecuado a la industria de fabricación de la aviación y los diferentes tipos de aeronaves matriculadas en el Estado. Las actividades de la AED normalmente se direccionarán a las aprobaciones de diseño, certificación de tipo, aprobaciones de fabricación, evaluación de modificaciones y reparaciones propuestas por los fabricantes, propietarios de aeronaves, explotadores de servicios aéreos y OMAS, para corregir las deficiencias de aeronaves ya en servicio.

6.1.2 En los Estados con actividades de producción considerable, puede resultar útil establecer la AED a lo largo de líneas funcionales mediante la organización de las secciones que se ocupan de las especialidades técnicas, tales como estructuras, propulsión, electricidad y sistemas mecánicos (incluyendo el software), la certificación de organizaciones de producción y las funciones de vigilancia y supervisión. Además, se deberán considerar las áreas especializadas tales como inspección no-destructiva, recubrimiento, soldadura, de aseguramiento de la calidad del software y procesos especiales de fabricación especial.



6.1.3 Cuando el tamaño del Estado es grande y los niveles de la actividad de la aviación son relativamente elevados, tal vez sea necesario establecer oficinas adicionales en la proximidad de la industria de aviación. En tales casos, es necesario que existan líneas de comunicación y responsabilidad entre las oficinas adicionales y la oficina principal.

## 6.2 Autorizaciones y certificados

LA AED deberá:

- a) Aprobar las organizaciones de diseño y garantizar que tengan la competencia técnica y la organización pueda demostrar el cumplimiento de los requisitos nacionales y los requisitos de diseño pertinentes;
- b) validar o aceptar los certificados de tipo de las aeronaves emitidos por otro Estado incluidos sus componentes, motores, sistemas, instrumentos y equipos, según corresponda;
- c) emitir certificados de tipo o aprobaciones de diseño para aeronaves, incluyendo sus componentes, motores, sistemas, instrumentos y equipos;
- d) otorgar o validar los certificados de ruido de las aeronaves;
- e) evaluar y aprobar los diseños de las modificaciones y reparaciones;
- f) expedir certificados o aprobaciones de producción para fabricantes que producen productos aeronáuticos o partes;
- g) modificar un certificado de producción o aprobación, según sea necesario;
- h) aprobar las organizaciones de fabricación y asegurar la adecuada comunicación con la organización de diseño. Garantizar la adecuación de las instalaciones de fabricación y pruebas, la competencia del personal calificado, y la existencia de sistemas de control de calidad satisfactorios, incluyendo la cobertura de los proveedores;
- i) evaluar las aeronaves para la emisión o validación o aceptación y mantenimiento de los datos de tipo de las aeronaves matriculadas en el Estado;
- j) expedir permisos especiales de vuelo para aeronaves que no cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero son capaces de volar con seguridad (por ejemplo: aeronaves prototipo o pruebas de vuelo durante la producción); y
- k) expedir certificados de aeronavegabilidad iniciales de las aeronaves matriculadas en el Estado o en la preparación para la exportación a otro Estado.

## 6.3 Apoyo en las actividades del certificado de tipo

La AED deberá:

- a) Revisar y procesar una solicitud para la emisión de un certificado de tipo para una aeronave, motor, o hélice, diseñados o fabricados en el Estado;
- b) participar y gestionar las actividades de la junta de certificación de tipo (type certification board – TCB) que se aplican en las técnicas y procesos de fabricación a ser utilizadas;
- c) inspeccionar los prototipos de aeronaves, muestras de ensayos y pruebas de instalación, cuando sea necesario. Esto incluye:
  - (i) determinar la conformidad de cada parte, artículo y pruebas de instalación con sus datos de diseño aplicables, así como con la propuesta aprobada; y
  - (ii) publicar informes de la inspección de conformidad.
- d) evaluar las propuestas pertinentes a los aspectos de fabricación del diseño, reparación y modificación de una aeronave o sus partes para garantizar asegurar la conformidad con las especificaciones de la AAC; y
- e) apoyar la preparación de los vuelos.



#### 6.4 Funciones del mantenimiento de la aeronavegabilidad

La AED deberá:

- a) Asegurarse de que se haya implantado un sistema que permita al explotador notificar al organismo de diseño de tipo los casos de mal funcionamiento, fallas, defectos y otros sucesos que puedan perjudicar el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Asegurarse de que el organismo de diseño de tipo, con su autorización, revise los informes que reciba sobre casos de mal funcionamiento, fallas, defectos y otros sucesos que puedan perjudicar el mantenimiento de la aeronavegabilidad y tome las medidas correctivas apropiadas sobre las condiciones que pongan en peligro la seguridad, cuando sea necesario;
- b) controlar los boletines de servicio (SB's) del fabricante para determinar los efectos probables en el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos aeronáuticos y para establecer procedimientos para evitar o corregir dificultades de servicio;
- c) autorizar medidas para corregir cualquier condición insegura y difundir la información para todos los explotadores de servicios aéreos y a las AAC ubicadas en los Estados que tengan productos aeronáuticos afectados en sus respectivos registros nacionales de matrícula;
- d) garantizar que se tenga un sistema para la recepción, revisión y las acciones apropiadas sobre el MCAI del Estado de diseño;
- e) garantizar que haya un programa de integridad estructural (structural integrity programme – SIP) para cada avión por encima de 5700 kg de MTOM y monitoree su eficacia con el fin de determinar la necesidad de efectuar inspecciones suplementarias para mantener la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad;
- f) participar en las actividades de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board - MRB) relacionadas con el desarrollo y aprobación de los requisitos iniciales de mantenimiento e inspección para nuevos certificados de tipo de aeronaves y motores que están siendo introducidos en el servicio por primera vez; y
- g) preparar y recomendar cambios reglamentarios y las enmiendas en la legislación nacional sobre los asuntos de aeronavegabilidad dentro del alcance y función de la AED.

#### 6.5 Deberes y responsabilidades

La AED deberá:

- a) elaborar normas y procedimientos para la certificación de tipo de la aeronave, incluyendo sus componentes, motores, sistemas, instrumentos y equipos de conformidad con el LAR 21 y los estándares de diseño;
- b) elaborar y evaluar cambios en los procedimientos, normas y prácticas de ingeniería que reflejen los requisitos y limitaciones actuales y mantenerse al día con los cambios en materia de tecnología aeronáutica;
- c) evaluar la ingeniería y aeronavegabilidad de los nuevos diseños de aeronaves en lo que respecta a estructuras, cargas aplicadas de en el aire y tierra, dinámicas, análisis de esfuerzos, ensayos estructurales y materiales;
- d) analizar la performance aerodinámica, cualidades de vuelo y funcionamiento de los sistemas durante el proceso de certificación para determinar el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
- e) controlar la labor técnica de los fabricantes en cuanto al diseño y los ensayos de motores, hélices, equipos e instrumentos de aeronaves a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad y las especificaciones conexas de fabricación;
- f) evaluar las propuestas pertinentes a los aspectos de ingeniería de diseño, reparación y modificación de un motor de la aeronave;



- g) evaluar las propuestas pertinentes para el diseño y la modificación de sistemas, instrumentos y equipos, incluyendo sus instalaciones;
- h) evaluar, planear y coordinar las modificaciones complejas de aeronaves;
- i) evaluar las propuestas para reparaciones mayores a las aeronaves y sus componentes, motores y hélices;
- j) evaluar los efectos de los cambios técnicos específicos en aerodinámica, dinámica de vuelo, rendimiento, y estabilidad y control de una aeronave;
- k) evaluar los equipos y materiales que se utilizarán en la construcción y modificación de aeronaves para garantizar la conformidad con las especificaciones de la AAC;
- l) investigar sucesos insatisfactorios para identificar y preparar correcciones necesarias de diseño, mantenimiento y operación;
- m) procesar toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad introducida por los fabricantes y explotadores del Estado, examinar la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad publicada por el fabricante de aeronaves importadas y recomendar la adopción de medidas en coordinación con la AID;
- n) evaluar los informes de accidentes, incidentes y casos de mal funcionamiento con el fin de determinar tendencias de las características de diseño insatisfactorias y tomar medidas en los casos que afectan a la seguridad operacional;
- o) monitorear el rendimiento aerodinámico, integridad estructural y funcionamiento del sistema de aeronaves en servicio y el examen profundo de las fallas y dificultades en servicio para iniciar las mejoras y acciones correctivas.
- p) asegurarse de que se mantengan los datos de tipo necesarios para respaldar el certificado tipo de aeronave en el registro de aeronaves de Estado; y
- q) brindar asesoramiento técnico sobre materias relacionadas a la producción, la inspección y las operaciones de vuelo, según sea necesario.

## 6.6 Funciones de enlace

La AED deberá:

- a) Trabajar en conjunto con la organización responsable de la investigación de accidentes e incidentes para asegurar que las recomendaciones se atiendan adecuadamente;
- b) trabajar en conjunto con la industria de aviación, otras organizaciones gubernamentales, y el público en materias de seguridad operacional;
- c) coordinar con el AID sobre los principales problemas o defectos descubiertos en los productos aeronáuticos o partes en servicio, y determinar las acciones correctivas de fabricación que deberán adoptarse cuando la aeronavegabilidad pueda verse afectada;
- d) mantener una cooperación continua y eficaz con la AID en relación con todos los aspectos de fabricación que afectan el diseño aprobado y el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua del producto aeronáutico;
- e) mantener una comunicación continua y efectiva con la organización de fabricación para evaluar y asesorar sobre cualquier cambio en el sistema de producción que puede afectar a la inspección, el cumplimiento o la aeronavegabilidad del producto aeronáutico y prestar asesoramiento al respecto; y
- f) establecer relaciones con autoridades de otros Estados para la cooperación en la vigilancia de producción de los proveedores.

## 7 Responsabilidades de la división de inspección de aeronavegabilidad (AID)

### 7.1 Generalidades



7.1.1 Todos los Estados deben establecer alguna forma de organización de la aeronavegabilidad para cumplir con los requisitos establecidos en los Anexo 6 y 8. La estructura organizacional de una organización de inspección dentro de la AAC estará a cargo de la división de inspección de aeronavegabilidad (AID), la cual variará en función del nivel y el alcance de las actividades de aviación en el Estado y si una AED también ha sido establecida.

7.1.2 Las responsabilidades primarias de la AID deberán cubrir todas las materias concernientes al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave y deberán cubrir, como mínimo:

- a) El mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave y sus partes;
- b) la aprobación de organizaciones de mantenimiento;
- c) la certificación de mantenimiento de explotadores de servicios aéreos;
- d) verificación de la admisibilidad de las operaciones especiales (aprobación de aeronavegabilidad) coordinado con los inspectores de operaciones de la AAC;
- e) donde no existe división de licencias por separado, la aprobación de las organizaciones de instrucción de mantenimiento; y
- f) donde no existe división de licencias por separado, el licenciamiento del personal de mantenimiento de aeronaves.

7.1.3 En los Estados donde no se ha establecido una AED, tal vez sea necesario que la AID sea responsable de las tareas de ingeniería asociadas al mantenimiento de la aeronavegabilidad. Estas tareas pueden incluir la evaluación y aprobación de las solicitudes de reparación y modificación relacionadas con el funcionamiento continuo de las aeronaves.

## 7.2 Autorizaciones y certificados

La AID deberá:

- a) Examinar, procesar y registrar solicitudes de matriculación de aeronaves y desmatricular las aeronaves como sea apropiado y emitir certificados de matrícula;
- b) otorgar o validar la homologación de ruido de las aeronaves;
- c) vigilar las aeronaves en lo que respecta a la expedición, renovación y validación o aceptación de los certificados de aeronavegabilidad y el procesamiento de documentos, según proceda;
- d) expedir y examinar reconocimientos de organismos de mantenimiento y explotadores y, cuando no exista una división de licencias, aprobar organismos de instrucción sobre mantenimiento de aeronaves;
- e) registrar, revisar y procesar formularios de solicitud del personal de mantenimiento de aeronaves para la emisión, validación de la renovación y extensión de las licencias y habilitaciones, cuando no esté establecida una división de otorgamiento de licencias al personal;
- f) evaluar y aprobar los programas de mantenimiento de las aeronaves, incluidos los requisitos del programa de mantenimiento especial para operaciones con tiempo de desviación extendido (extended diversion time operations - EDTO);
- g) evaluar y aprobar el monitoreo de las condiciones de las aeronaves, confiabilidad de la aeronave y programas de integridad estructural, según corresponda;
- h) evaluar el equipo necesario para las operaciones específicas como sea apropiado para el propósito previsto, por ejemplo: lista de equipo mínimo, separación vertical mínima reducida (RVSM), equipos de aproximación de precisión Categoría II y III y EDTO;
- i) evaluar y expedir certificados de exportación de la aeronavegabilidad de las aeronaves, motores y/o hélices, según corresponda;



- j) evaluar y aprobar o aceptar el manual de control de mantenimiento (MCM) de los explotadores, manual de la organización de mantenimiento (MOM) y donde no exista una división de licencias, planes de estudios de organismos de instrucción sobre mantenimiento;
- k) evaluar y aprobar diseños de las modificaciones y reparaciones, cuando no exista una AED y las tareas de mantenimiento estén asociadas con el mantenimiento de la aeronavegabilidad. La evaluación del diseño de la modificación o reparación propuesta deberá ser cumplida por personal con experiencia en las áreas donde se solicita la aprobación de diseño de la modificación y/o reparación; y
- l) expedir permisos especiales de vuelo con limitaciones de operación para aeronaves que no reúnen los requisitos de aeronavegabilidad, pero son capaces de operar con seguridad. Ejemplos de permisos especiales de vuelo incluyen: vuelos después de una modificación o reparación o durante el proceso de solicitud de un certificado de tipo suplementario, entrega o exportación de aeronaves, la evacuación de la aeronave de un peligro inminente, aviones con sobrepeso llevando combustible extra o equipos de navegación, aeronaves que vuelan a un emplazamiento para el mantenimiento.

*Nota: El Capítulo 2 de esta Parte del MIA proporciona una guía relacionada a las acciones de aprobación y aceptación.*

### 7.3 Deberes y responsabilidades

La AID deberá:

- a) Mantener el registro nacional de aeronaves civiles y publicar la información del registro cuando sea necesario;
- b) evaluar y aceptar los programas de peso (masa) y balance;
- c) revisar periódicamente los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves matriculadas en el Estado para evaluar la idoneidad de su mantenimiento y el estado de las aeronaves y la competencia y diligencia de las personas y organizaciones que realizan el mantenimiento;
- d) establecer un sistema de notificación de dificultades en servicio. Analizar e investigar defectos significantes descubiertos en las aeronaves y determinar las acciones correctivas que deberán tomarse donde la aeronavegabilidad pueda verse afectada y corregir cualquier tendencia, cuando sea necesario;
- e) cuando no exista una AED, examinar los boletines de servicio (SB's) del fabricante y las directrices de aeronavegabilidad (AD's) emitidas por las autoridades de aeronavegabilidad de otros Estados para determinar su aplicabilidad en las aeronaves del Estado y tomar acciones donde la aeronavegabilidad podría ser afectada. Proporcionar orientación en la aplicación de los MCAI.
- f) cuando no exista una AED, monitorear la implementación de las AD's y/o SB's relacionados emitidos por el fabricante (tanto extranjeros como nacionales) para asegurar el cumplimiento del explotador de servicios aéreos del mantenimiento de la aeronavegabilidad de productos aeronáuticos con un procedimiento establecido para evitar o corregir las dificultades en servicio.
- g) revisar los nuevos requisitos actualizados de los estándares de aeronavegabilidad internacional relacionados con el mantenimiento de la aeronavegabilidad y determinar la necesidad de la adopción de las características críticas de esos requisitos en los requisitos nacionales;
- h) examinar las disposiciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad para la base principal y las estaciones de línea del explotador incluidas las disposiciones y organismos de instrucción y los procedimientos de garantía de calidad de los solicitantes para la expedición y renovación de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC), cuando sea aplicable, en coordinación con la sección de operaciones (OPS) de la AAC y



- hacer recomendaciones oportunas en relación con la aplicación;
- i) examinar las instalaciones y los procedimientos de los solicitantes para la emisión y renovación de los certificados de aprobación para llevar a cabo el mantenimiento de las aeronaves, incluidas las calificaciones de las personas que emiten una certificación de conformidad de mantenimiento;
  - j) evaluar las calificaciones de las personas que pueden ser elegibles para realizar las tareas en nombre de la AAC cuando se encuentra que están calificadas y debidamente autorizadas (designados);
  - k) proporcionar asistencia a la AED, o evaluar el diseño y la adecuación cuando existan las calificaciones, de componentes y equipos de aeronaves y su aprobación para uso en aeronaves, y evaluar y aprobar la instalación de componentes y equipos de aeronaves;
  - l) evaluar y aprobar los programas de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo el programa de monitoreo por condición, programa de confiabilidad, programa de integridad estructural, según corresponda;
  - m) evaluar y aprobar o aceptar los manuales de control de mantenimiento (MCM), manuales de las organizaciones de mantenimiento (MOM) y donde no exista una división de licencias por separado, los currículos de las organizaciones de instrucción de mantenimiento de aeronaves;
  - n) prestar asistencia en la investigación de la aeronavegabilidad en accidentes de aviación, según sea necesario;
  - o) investigar las posibles infracciones a la legislación o los reglamentos aeronáuticos del Estado en relación con la aeronavegabilidad y tomar las acciones para su cumplimiento;
  - p) establecer directivas relativas al mantenimiento, overhaul y reparación de aeronaves y componentes de los mismos, y los procedimientos a seguir por la industria para cumplir con la ley de aeronáutica del Estado y/o reglamentos relacionados a la aeronavegabilidad;
  - q) publicar material de asesoramiento para la industria de aviación en relación con las prácticas y procedimientos de aeronavegabilidad, donde este tipo de asesoramiento puede contribuir significativamente a la seguridad operacional de la aviación;
  - r) resolver problemas reglamentarios asociados con el mantenimiento de la aeronavegabilidad, formulando enmiendas a los reglamentos según sea necesario, estableciendo políticas generales y técnicas, y procedimientos en el que los requisitos de aeronavegabilidad pueden ser mejorados;
  - s) tomar medidas apropiadas de los MCAI emitidos por el Estado de diseño o por el Estado de matrícula;
  - t) brindar el asesoramiento y recomendaciones en otras áreas de responsabilidad de la AAC, tales como la identificación y manipulación de mercancías peligrosas, y otras materias técnicas relativas a la aeronavegabilidad que pueden ser necesarios.

*Nota: El Capítulo 2 de esta Parte del MIA proporciona una guía relacionada a las acciones de aprobación y aceptación.*

## 7.4 Vigilancia

7.4.1 La AID deberá desarrollar programas de trabajo de vigilancia periódicos en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado teniendo en cuenta la cantidad de AOC, tipos de aeronaves operadas, OMA y organizaciones de capacitación de mantenimiento de aeronaves, cuando corresponda. El programa de vigilancia deberá incluir visitas de vigilancia periódica y sin previo aviso a los poseedores de un certificado (titulares de AOC, explotadores de servicios aéreos extranjeros y OMAs nacionales y extranjeras). La vigilancia deberá cubrir el cumplimiento con los procedimientos aprobados o aceptados para obtener una descripción exacta de las operaciones del día a día y también el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. Además de la vigilancia periódica, la AID deberá focalizarse en las visitas de vigilancia de seguimiento en áreas en las que se



observaron deficiencias en las inspecciones previas. La AID deberá garantizar que toda la vigilancia que se cumple esté apropiadamente documentada y referenciada y conservadas para futuras inspecciones (listas de verificación normalizadas utilizadas para la inspección de los explotadores y organizaciones de mantenimiento). Se recomienda el análisis de los informes de inspecciones anteriores que pueden indicar un patrón de debilidad que el titular del certificado puede estar experimentando. La AID deberá tomar medidas para garantizar que el poseedor del AOC tiene un sistema eficaz para monitorear la performance y la eficiencia del programa de mantenimiento. La AID deberá asegurarse que una OMA tiene un sistema de aseguramiento de la calidad independiente para monitorear el cumplimiento con los requisitos o un sistema de inspección para asegurarse que todo el mantenimiento se cumple apropiadamente.

7.4.2 La AID deberá comunicar de inmediato al titular del certificado, por escrito, las constataciones existentes en relación al incumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. La AID deberá incluir en sus comunicaciones por escrito el período de tiempo para que el titular del certificado tome las acciones correctivas en relación a las constataciones observadas durante la vigilancia. Cuando la AID ha sido notificado por escrito sobre la acción correctiva, una visita de seguimiento deberá llevarse a cabo para verificar las correcciones de las constataciones y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad. En caso que el poseedor del certificado no responda las constataciones en el tiempo estipulado por la AID o es incapaz de corregir la constatación, una acción legal puede ser necesaria.

7.4.3 Puede haber casos durante el cumplimiento de la vigilancia donde la AID podría identificar problemas de seguridad operacional graves. La AID deberá tomar medidas rápidas, si las condiciones lo justifican, que aseguren que las aeronaves sean operadas en condiciones de aeronavegabilidad.

7.4.4 Las funciones específicas de vigilancia de los inspectores de la AID varían basados en la especialidad técnica, por ejemplo: aeronaves, motores, aviónica, pero en términos generales deberán incluir al menos lo siguiente:

- a) Realizar una actividad de vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las instalaciones relacionadas con el mantenimiento, incluyendo estaciones de línea que realizan mantenimiento de las aeronaves a través de una OMA, haciendo las instrucciones y recomendaciones apropiadas y aprobando las modificaciones de las autorizaciones del AOC del explotador y al MCM, según corresponda;
- b) efectuar una visita de vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las instalaciones de la OMA relacionadas con el mantenimiento en la rampa y en el hangar, talleres y centros de reparación. Esto incluye el trabajo contratado que la OMA puede subcontratar;
- c) llevar a cabo una vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) del mantenimiento a someterse a las aeronaves de sus explotadores de servicio en la rampa y en el hangar y asegurarse que el trabajo se está realizando de acuerdo con el MCM, programa de mantenimiento de la aeronave, manual de la organización de mantenimiento, datos técnicos actualizados y por personal de mantenimiento autorizado;
- d) llevar a cabo una vigilancia continua de los programas de confiabilidad de las aeronaves de los explotadores de servicio y tomar medidas sobre indicaciones de degradación de los niveles de seguridad;
- e) realizar una vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) a las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves;
- f) llevar a cabo vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros con respecto a cuestiones de aeronavegabilidad;
- g) conducir una vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) al personal de certificación y/o autorizado a emitir la certificación de conformidad de mantenimiento; y



- h) investigar posibles violaciones de las leyes del Estado o los reglamentos en relación con la aeronavegabilidad y para hacer cumplir las medidas correctivas y legales, si es necesario.

7.4.5 La AID de la DGAC Ecuador no delega funciones de Autoridad Aeronáutica en otras divisiones dentro de la DGAC, otras entidades estatales, estados contratantes del convenio de Chicago, organismos regionales, organismos privados o individuos.

El único sistema regional reconocido por el Estado Ecuatoriano es el SRVSOP, el mismo que al contar con sus procesos, informes, procedimientos y mantenimiento de la competencia de sus inspectores asegura las inspecciones de reconocimiento multinacional de OMAS únicamente.

La DGAC de Ecuador reconoce los procesos y procedimientos de **renovación y/o vigilancia** ejecutados por el SRVSOP para OMA Organización de mantenimiento aprobada.

Para la emisión de Certificado de Operación de OMA multinacional reconocido por el Estado Ecuatoriano deberá cancelar los valores correspondientes tras un informe satisfactorio emitido por el SRVSOP.

La lista de OMAS Certificadas por el SRVSOP se encuentran disponibles en el portal del sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional en el siguiente link: <https://www.srvsop.aero/certificaciones/acuerdos-multinacionales/omas/omas-certificadas/>

## 7.5 Funciones de coordinación

La AID deberá:

- a) Participar en las actividades de la junta de certificación de tipo;
- b) participar en las actividades de la junta de revisión de mantenimiento para las aeronaves con nuevo certificado de tipo;
- c) preparar y distribuir los documentos públicos que contienen todo el material MCAI y el material de asesoramiento de aeronavegabilidad; y
- d) otorgar a nivel nacional e internacional reglamentos y a cuestiones técnicas concernientes a la aeronavegabilidad.



## 8 Carta organizacional de aeronavegabilidad

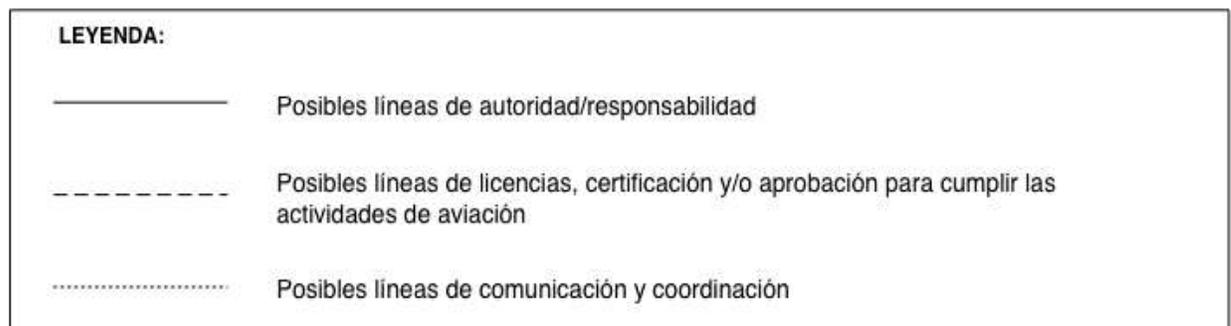
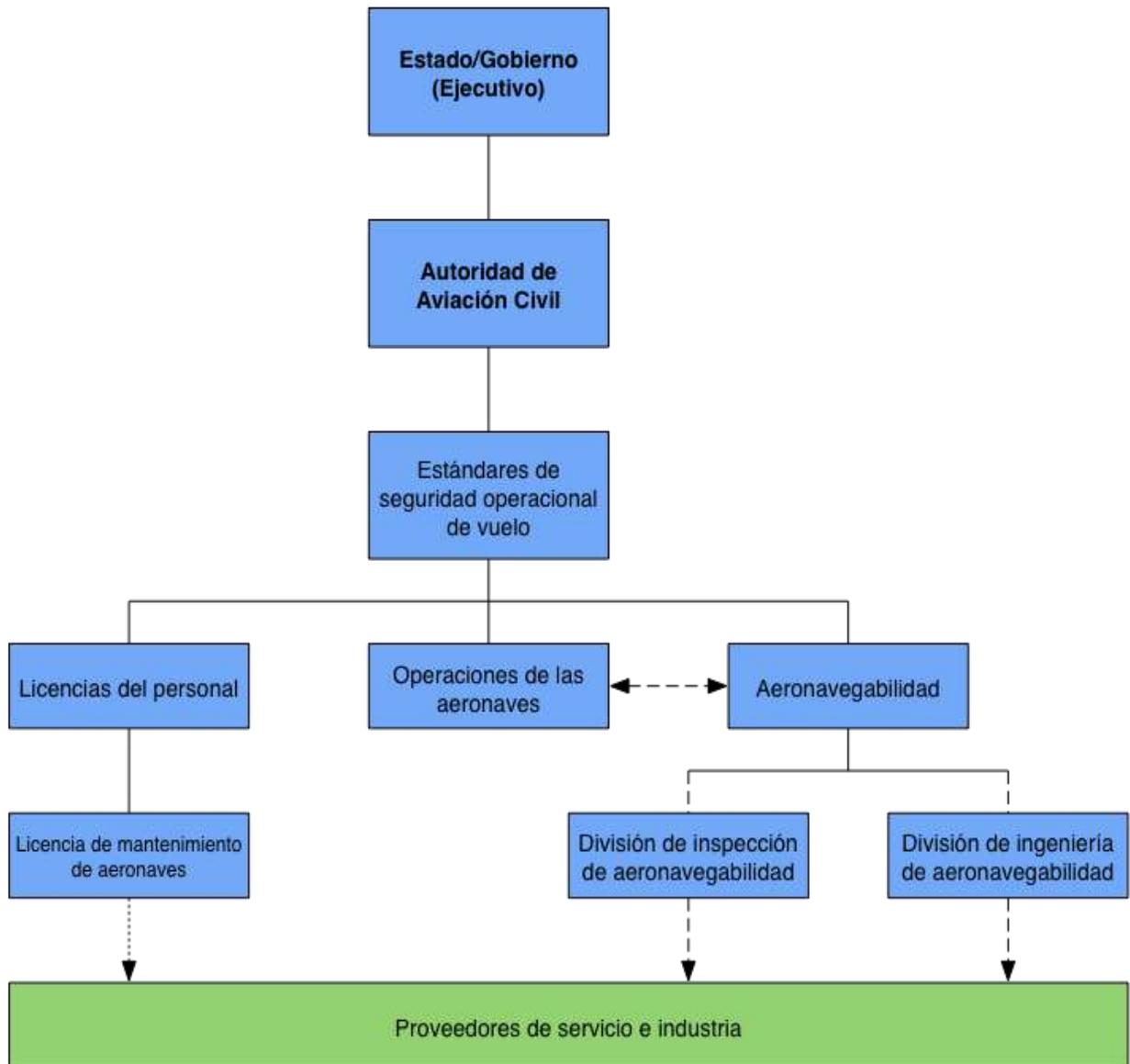


Figura 2. Ejemplo de estructura orgánica del sistema de aeronavegabilidad de la aviación civil de un Estado



## 9 Biblioteca y registros técnicos sobre aeronavegabilidad

9.1 La CAA debería contar con un proceso debidamente establecido, organizado y administrado de acceso a la información técnica, de manera de permitir que el personal de aeronavegabilidad se mantenga al día de las cuestiones técnicas y de reglamentación relativas al diseño, mantenimiento y operación de aeronaves, motores y hélices. Se deben establecer arreglos con cada Estado de diseño o Estado de fabricación para proporcionar acceso adecuado a los documentos relacionados con la aeronavegabilidad de las aeronaves del registro de aeronaves del Estado. También se deberían establecer arreglos con cada explotador para proporcionar un acceso adecuado a los documentos relacionados con la aeronavegabilidad de todas las aeronaves que el explotador está autorizado a operar. La biblioteca técnica también debe tener referencias a todos los documentos publicados por la OACI sobre operación y aeronavegabilidad de las aeronaves. Es importante que todos los documentos de la biblioteca estén enmendados y actualizados. Esto ayuda al personal de aeronavegabilidad a determinar si se llevan a cabo adecuadamente las modificaciones, inspecciones y reparaciones obligatorias aprobadas por el Estado de diseño

9.2 Los documentos de referencia pueden ser en papel o en formato electrónico. Se los puede considerar disponibles si aparecen en internet. Los fabricantes suelen asegurarse de que los documentos que están disponibles en internet estén actualizados. Sin embargo, habrá que proporcionar los medios para garantizar que los datos sigan estando disponibles si el fabricante deja de actualizar los documentos publicados en internet o los datos de internet no están disponibles temporalmente. Por otra parte, si el acceso a los datos del fabricante está protegido con contraseña, será necesario instrumentar los medios para que todo el personal pertinente de la AID y la AED tenga acceso a la contraseña. También habrá que aplicar un procedimiento para facilitar cambios a la información dirigida a los usuarios. Si no está en condiciones de obtener los datos necesarios cuando el fabricante cese su actividad, la CAA debe evaluar si todavía es posible mantener el funcionamiento seguro de las aeronaves en cuestión.

9.3 La CAA tendrá que contar con un sistema de registro eficaz para realizar un seguimiento de la correspondencia sobre aeronavegabilidad del público, la industria y los titulares de certificados. El sistema de registro debe tener un sistema de correspondencia controlada que permita la identificación, el archivo y la recuperación rápidos de la correspondencia cuando sea necesario. Toda la correspondencia por escrito recibida por la CAA debe recibir una respuesta por escrito. Se debe indicar una fecha límite para contestar toda la correspondencia por escrito que requiera una respuesta

9.4 Todos los registros mantenidos por la AAC deberán ser catalogados, controlados y asegurados como se requerido por la legislación del Estado, de acuerdo con los procedimientos definidos por la AAC. Los siguientes son ejemplos de los registros controlados por la AAC:

- a) Registros de certificación de explotadores de servicios aéreos, incluyendo programas de mantenimiento, listas de equipo mínimo y MCM's;
- b) registros de certificación de OMA's, incluyendo los manuales de la organización de mantenimiento;
- c) registros de certificación de las organizaciones de capacitación de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo los planes de estudio (currícula) aprobados;
- d) registros de las licencias de mantenimiento de aeronaves;
- e) registros de las aprobaciones de los explotadores aéreos extranjeros, si es aplicable;
- f) registros de las aprobaciones de las modificaciones y reparaciones mayores;
- g) explotadores aéreos corporativos, si es aplicable;
- h) registros de vigilancia;
- i) registros de certificados de tipo y certificados de tipo suplementarios;
- j) registros de aprobaciones de diseño;



- k) registros de las actas de reunión de la junta de certificación de tipo;
- l) registros de las actas de reunión de la junta de revisión de mantenimiento;
- m) registros de las actas de reunión de la junta de evaluación de las operaciones de vuelo;
- n) registros de las emisiones de aprobaciones de diseño y fabricación expedidos;
- o) registros de los MCAI y SB's obligatorios por las AD's;
- p) registros de todos los medios alternos de cumplimiento aprobados en relación con los MCAI;
- q) registros de las investigaciones de incidentes aéreos y ocurrencias;
- r) registros de fallas, mal funcionamientos y defectos de las aeronaves sobre 5 700 kg y helicópteros sobre 3 175 kg de MTOM que podrían causar un efecto adverso en el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave;
- s) registros de nombramientos y autorizaciones de personas designadas; y
- t) otros permisos y aprobaciones concedidas, incluyendo los certificados de homologación de ruido y las operaciones especiales que requieren de la AID y/o AED.

9.5 La AAC también tendrá que mantener los archivos para cada aeronave matriculada en el Estado. Los expedientes deberán contener archivos detallados y documentos de soporte para los certificados de matrícula y aeronavegabilidad, copias de los certificados emitidos, los programas de mantenimiento aprobados de las aeronaves, archivos de las modificaciones mayores, junto con cualquier otra información pertinente para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

9.6 La DGAC Ecuador utiliza el siguiente procedimiento para el acceso a los datos actualizados de aeronavegabilidad de la Biblioteca Técnica de AIR.

**Referencias:**

- ANEXO 8 OACI Aeronavegabilidad Parte II, Numeral 4.2.3
- Manual de Aeronavegabilidad Doc 9760 Parte II, Numeral 4.9

**Introducción:**

Asegurar que los inspectores de aeronavegabilidad tienen acceso a la documentación actualizada de la organización responsable de diseño y la información relacionada con el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

**Alcance:**

Aplica a los modelos de las aeronaves registradas en el Estado Ecuatoriano con certificado de Tipo.

**Responsabilidad:**

Un inspector de aeronavegabilidad designado o delegado es el responsable del cumplimiento de este procedimiento.

**Procedimiento:**

1. De acuerdo al parque aeronáutico del Estado ecuatoriano con aceptación de Certificado de Tipo el inspector designado o delegado de aeronavegabilidad solicita acceso al fabricante u organización de diseño, el acceso puede ser de manera directa o con usuario o clave como sea aplicable que puede ser mediante link directo o a través de la asignación de un usuario y contraseña.
2. Una vez recibido el usuario y contraseña o las instrucciones de acceso de cada organización de diseño, y tras una verificación de acceso satisfactorio, se registrará



- en el formato DGAC-AIR-B001 el correspondiente link, clave y contraseña como sea aplicable.
3. El Formato DGAC-AIR-B001 se encuentra disponible en la nube virtual asignada a aeronavegabilidad AIR en la dirección Gestion\_interna\_aeronavegabilidad (\\172.20.16.32) carpeta BIBLIOTECA AIR DGAC.
  4. Cuando el fabricante u organización de diseño solicite modificar la contraseña o usuario se realizará tal cambio y será registrado en el DGAC-AIR-B001, asegurando de esta manera un acceso permanente y actualizado.
  5. Los inspectores ingresaran a páginas web aplicables con el uso del usuario y contraseña indicada en el Formato DGAC-AIR-B001. Está prohibido el uso indebido y la divulgación a los operadores aéreos las credenciales de usuario y contraseña u para otros fines que no sea la consulta de datos de la organización de diseño.
  6. La documentación mínima pero no limitadas, en cada acceso es:
    - Manual de Vuelo de la aeronave.
    - Manual de Mantenimiento.
    - Manual de reparación estructural.
    - Boletines de servicio.
    - Lista maestra de equipo mínimo MMEL.
    - Informe de la junta de revisión del mantenimiento MRB.
    - Directrices de aeronavegabilidad.

En el caso que se requiera de cualquier información adicional que no esté disponible en la página web de la organización de diseño o fabricante se procede a solicitar por los canales electrónicos respectivos y en caso de ser necesario en coordinación con la autoridad aeronáutica del estado de diseño o fabricación.

Complementario a lo indicado, FAA, EASA y Transport Canada, disponen de los siguientes links para consulta de MMEL, AD'S y TC documentación de aeronavegabilidad:

**Directrices de aeronavegabilidad:**

- <https://drs.faa.gov/browse/ADFRAWD/doctypeDetails>
- <https://ad.easa.europa.eu/>
- [https://wwwapps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/cawis-swimn/AD\\_as.aspx](https://wwwapps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/cawis-swimn/AD_as.aspx)

**Lista Maestra de Equipo Mínimo:**

- <https://drs.faa.gov/browse/MMEL/doctypeDetails>
- <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/master-minimum-equipment-lists>
- <https://tc.canada.ca/en/aviation/aircraft-airworthiness/master-minimum-equipment-list-mmcl/transport-canada-mmcl-tc-supplements-tcs-mailing-list>

**Certificado de Tipo:**

- <https://drs.faa.gov/browse/TCDSMODEL/doctypeDetails>
- <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/type-certificates>
- [https://wwwapps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/nico-celn/c\\_s.aspx?lang=eng](https://wwwapps.tc.gc.ca/Saf-Sec-Sur/2/nico-celn/c_s.aspx?lang=eng)



**Anexo:**

→ DGAC-AIR-B001

 <b>Dirección General de Aviación Civil</b>					<b>BIBLIOTECA TÉCNICA AERONAVEGABILIDAD</b>	<b>Formato DGAC-AIR-B001</b>
Item (0)	Organización de Diseño (1)	Status (2)	Página Web (3)	Usuario (4)	Contraseña (5)	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

(6) Firma de Insp \_\_\_\_\_  
 Aeronavegabilidad  
 Asignado:

Fecha: \_\_\_\_\_  
 (7)

-----  
 INTENSIONALMENTE EN BLANCO



ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 1B – Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados****Índice**

	<b>Páginas</b>
1. Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados.....	PI-C1B-1
2. Cumplimiento de responsabilidades de los Estados.....	PI-C1B-2
3. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Anexo 6 y el Anexo 8.....	PI-C1B-4
4. Responsabilidades de mantenimiento de la aeronavegabilidad en el anexo 6 y 8. ....	PI-C1B-4
5. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de matrícula.....	PI-C1B-5
6. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado del explotador.....	PI-C1B-6
7. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de diseño y Estado de fabricación ...	PI-C1B-7

**1. Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados**

1.1 El Convenio sobre Aviación Civil Internacional se firmó en Chicago el 7 de diciembre de 1944. Una parte del preámbulo reza, “Considerando que el desarrollo futuro de la aviación civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a preservar la amistad y el entendimiento entre las naciones y pueblos del mundo [...]. Por consiguiente, los Gobiernos que suscriben [convienen] en ciertos principios y arreglos, a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada”.

1.2 Con respecto a la aeronavegabilidad, el Artículo 29 del Convenio establece que toda aeronave de un Estado contratante que se emplee en la navegación internacional llevará un certificado de matrícula y un certificado de aeronavegabilidad. El Artículo 31 del Convenio establece que el certificado de aeronavegabilidad es expedido o convalidado por el Estado en el que la aeronave esté matriculada. Asimismo, el Artículo 33 del Convenio establece que los Estados contratantes reconocerán como válido el certificado de aeronavegabilidad expedido o convalidado por el Estado de matrícula siempre que los requisitos conforme a los cuales se expidió o convalidó el certificado sean iguales o superiores a las normas mínimas establecidas por la OACI. El Artículo 54 del Convenio permite a la OACI publicar normas y métodos recomendados (SARPS) en los Anexos al Convenio. Los principales Anexos que tratan la aeronavegabilidad son:

- Anexo 6 – Operaciones de aeronaves
- Anexo 8 - Aeronavegabilidad

*Nota: El Anexo 1 — Licencias al personal, el Anexo 7 — Marcas de nacionalidad y de matrícula de Las aeronaves y el Anexo 16 — Protección del medio ambiente, también detallan los requisitos para el otorgamiento de licencias del personal de mantenimiento, la matriculación de aeronaves y la homologación acústica, respectivamente.*

1.3 En el Anexo 8 se define el marco de las normas de aeronavegabilidad para el diseño y la fabricación de aviones grandes y pequeños, helicópteros, motores y hélices. En el Anexo 6 se describen los requisitos mínimos para la operación y el mantenimiento de aeronaves. El Anexo 6 se divide en tres partes: Parte I — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones, Parte II — Aviación general internacional — Aviones, Parte III — Operaciones internacionales — Helicópteros.

1.4 En el Artículo 12 del Convenio se señala que cada Estado contratante se compromete a mantener sus propios reglamentos sobre este particular conformes, en todo lo posible, con los que oportunamente se establezcan en aplicación del presente Convenio. A través de reglamentos nacionales, se prevé que los Estados apliquen y hagan cumplir las normas que figuran en los Anexos del Convenio

1.5 En el Artículo 37 del Convenio se exige que cada Estado contratante colabore a fin de



lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, las normas, los procedimientos y la organización relativos a las aeronaves. Los Estados contratantes son responsables de la operación segura y la ejecución del mantenimiento conforme a los SARPS. Cada Estado debería elaborar sus propias normas de aeronavegabilidad sobre la base del marco que se proporciona en el Anexo 8 o adoptar aquellas que ya haya elaborado otro Estado.

1.6 En el Artículo 38 del Convenio se especifica que si un Estado considera impracticable cumplir con cualquiera de las normas o procedimientos internacionales o concordar totalmente sus reglamentaciones o métodos con alguna norma o procedimiento internacionales, notificará inmediatamente a la OACI las diferencias entre sus propios métodos y lo establecido por las normas de los Anexos al Convenio. La OACI publica esas diferencias y cada Estado contratante puede decidir si permite que opere sobre su territorio una aeronave de un Estado que notificó una diferencia

1.7 Al elaborar los reglamentos y los requisitos nacionales de aeronavegabilidad, el Estado de matrícula es responsable de que toda aeronave matriculada en él se adecue al diseño de tipo certificado de conformidad con el código de aeronavegabilidad que haya adoptado o aceptado para esa clase de aeronave. El Estado de matrícula asume, también, la responsabilidad de asegurar que toda aeronave matriculada en él se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad durante toda su vida útil. Por lo tanto, los requisitos efectivos de mantenimiento de la aeronavegabilidad revisten la mayor importancia. Aunque es posible que varíen los métodos de descarga de las precedentes responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado y que, en ciertos casos, sea necesaria la transferencia de determinadas tareas a organismos autorizados o a otros Estados, estos acuerdos no eximen al Estado de matrícula de su responsabilidad general (véase el Anexo 8, Parte II, 4.2.3).

1.8 El Estado de matrícula es responsable del mantenimiento ejecutado por un organismo de mantenimiento reconocido (OMA) o en el marco de un sistema equivalente aceptable. Un examen del registro de aeronaves y de las autorizaciones otorgadas a una OMA o en el marco de un sistema equivalente aceptable ayudará al Estado a determinar si las operaciones se encuentran dentro de su capacidad de vigilancia de la seguridad operacional. En caso contrario, se urge al Estado a tomar medidas inmediatas y apropiadas para mejorar su sistema de vigilancia.

1.9 En aquellos Estados en que el Estado es tanto autoridad reglamentaria como explotador, se deben cumplir los requisitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y resulta más conveniente al interés público la separación de la autoridad y responsabilidad entre la autoridad de reglamentación del Estado y el organismo explotador del Estado. Se deben seguir los procedimientos de certificación necesarios como si el explotador fuese una entidad no gubernamental.

1.10 Es posible que un Estado concluya que no cuenta con los recursos para establecer un sistema para la certificación y vigilancia efectivas de sus explotadores y/o titulares de aprobaciones. Se adquirió experiencia con la conformación de organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO) que permiten lograr economías de escala mediante el intercambio y la reunión de recursos humanos y financieros. Se diseñaron los Programas de desarrollo cooperativo de la seguridad operacional y el mantenimiento de la aeronavegabilidad (COSCAP) para alcanzar el nivel de cooperación regional necesario en este contexto. Se brinda orientación al respecto en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte B — Establecimiento y gestión de una organización regional de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734).

1.11 Como alternativa, para un Estado que precisa asistencia y para el cual no es viable la cooperación regional, es posible que el Director General de Aviación Civil considere utilizar una organización comercial competente e independiente que suministre el personal calificado necesario para llevar a cabo las funciones de inspección requeridas en calidad de asesor de la Administración de aviación civil (AAC). El Estado conserva la responsabilidad en virtud del Convenio de Chicago, por lo cual es responsable de asegurarse de que se efectúen las tareas delegadas conforme a los requisitos internacionales y nacionales.

## **2. Cumplimiento de las responsabilidades de los Estados**

2.1. Para que el Estado pueda cumplir las responsabilidades generales asumidas en virtud del Convenio, tiene que crear una legislación aeronáutica básica que brinde el fundamento jurídico



para la elaboración y promulgación de reglamentos y prácticas de aviación civil, con inclusión del reglamento de aeronavegabilidad, compatibles con los Anexos. El sistema de reglamentación del Estado debe:

- a) representar una asignación bien equilibrada de responsabilidades entre el Estado y las personas u organismos que desempeñan actividades relacionadas con la aeronavegabilidad (por ejemplo, disposiciones para la vigilancia y el cumplimiento de los reglamentos);
- b) ser capaz de justificarse económicamente dentro de los recursos del Estado;
- c) permitir al Estado mantener una reglamentación y supervisión permanentes de las actividades de aeronavegabilidad del explotador, organismo de diseño, fabricante y servicio de mantenimiento sin inhibir indebidamente la dirección y el control efectivos que ejerza sobre sus organismos; y
- d) dar por resultado el cultivo y mantenimiento de unas relaciones armoniosas entre el Estado y las personas u organismos que pongan en práctica el reglamento de aeronavegabilidad.

2.2. El sistema de reglamentación de la aeronavegabilidad que se ha de establecer variará según el nivel de complejidad y alcance de la actividad aeronáutica dentro del Estado. El sistema de reglamentación de la aeronavegabilidad debe incluir:

- a) la redacción y enmienda de normas relativas a la aeronavegabilidad de aeronaves;
- b) la expedición, aceptación o validación de certificados de tipo de aeronaves, motores y hélices;
- c) la aprobación y la inspección continua del organismo reconocido de diseño y producción de aeronaves y piezas;
- d) la matriculación de las aeronaves;
- e) la certificación y aprobación de solicitudes iniciales de explotadores (aspectos de aeronavegabilidad);
- f) la inspección y vigilancia continuas de los explotadores certificados (aspectos de aeronavegabilidad);
- g) la expedición, aceptación o validación del certificado de homologación acústica;
- h) la expedición, renovación y validación continua del certificado de aeronavegabilidad;
- i) la aprobación del programa de mantenimiento;
- j) la aprobación de modificaciones y la inspección obligatoria;
- k) la aprobación de reparaciones;
- l) el reconocimiento y la inspección continua de las OMA;
- m) la observación y el control de la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI);
- n) la aprobación e inspección continua de los organismos de instrucción sobre mantenimiento; y
- o) el otorgamiento de licencias al personal aeronáutico.

2.3. Mediante el proceso apropiado de matriculación de aeronaves y expedición de los certificados y aprobaciones, el Estado garantiza la atención de la seguridad y el interés público. Además, el Estado podrá ejercer la influencia y el control adecuados sobre las actividades de aeronavegabilidad sin inmiscuirse en la responsabilidad de los explotadores, organismos de diseño, fabricantes y organismos de mantenimiento en relación con la seguridad operacional.



### **3. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Anexo 6 y el Anexo 8**

#### **3.1 Equipo adicional**

En el Anexo 6 se incluyen requisitos de equipamiento adicional de aeronaves que se deben incorporar en la aeronave para operaciones de determinado tipo. La aeronave debe cumplir los requisitos de aeronavegabilidad del Anexo 8, pero tal vez no se la pueda utilizar para una operación específica si no se cumplen los requisitos adicionales del Anexo 6. Por lo tanto, todo equipo operacional específico que figure como requisito en el Anexo 6 debe cumplir los requisitos actuales de aeronavegabilidad del Anexo 8, salvo que se indique lo contrario. No obstante, si se requiere un equipo operacional en virtud de una enmienda del Anexo 8, la fecha de aplicación será de tres años tras la adopción de las enmiendas de conformidad con el Artículo 41 del Convenio

#### **3.2 Mantenimiento de la aeronave**

En el Anexo 6 se incluyen disposiciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, entre ellas, responsabilidades de mantenimiento del explotador, manual para controlar el mantenimiento (MCM), requisitos del programa de mantenimiento, registros de mantenimiento, requisitos de aprobación de datos sobre modificaciones y reparaciones, OMA y requisitos de conformidad de mantenimiento. Estos requisitos tienen por objeto garantizar que todas las aeronaves se mantengan en condiciones seguras a lo largo de su vida útil y se sigan adecuando a los datos de diseño aprobados.

### **4. Responsabilidades de mantenimiento de la aeronavegabilidad en el Anexo 6 y el Anexo 8**

4.1 El Anexo 6 incluye el requisito de que el explotador observe y evalúe el mantenimiento y la experiencia operacional en lo que respecta al mantenimiento de la aeronavegabilidad, brinde esa información prescrita por el Estado de matrícula y presente informes a través de un sistema especificado en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4. El explotador también debe obtener y evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles del organismo responsable del diseño de tipo y debe implantar toda medida necesaria conforme a un procedimiento aceptable para el Estado de matrícula.

4.2 En el Anexo 8, Parte II, 4.2 se incluyen requisitos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. Junto con las responsabilidades pertinentes en materia de aeronavegabilidad del Estado de diseño, el Estado de fabricación, el Estado de matrícula y todos los Estados contratantes, el capítulo incluye también requisitos para la transmisión de información por los Estados.

4.3 En el Anexo 8, Parte II, 4.2.1 se dispone que el Estado de diseño transmita información que ha considerado necesaria para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave y se establece la notificación de la suspensión o revocación de un certificado de tipo.

4.4 En el Anexo 8, Parte II, 4.2.3 se dispone que el Estado de matrícula debe notificar al Estado de diseño cuando matricula una aeronave por primera vez. Esta disposición tiene por finalidad garantizar que el Estado de diseño transmita MCAI al Estado de matrícula.

4.5 Al recibir MCAI del Estado de diseño, el Estado de matrícula adopta la información o la evalúa y adopta las medidas adecuadas.

4.6 El Estado de matrícula deberá garantizar que toda MCAI que la origine, en lo que respecta a la aeronave de su matrícula, se transmita al Estado de diseño.

4.7 El Estado de matrícula debe garantizar que existe un sistema mediante el cual se transmite información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que pueden afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave al organismo responsable del diseño de tipo.

4.8 Cada Estado contratante debe exigir a sus explotadores, organismos responsables del diseño de tipo y organismos de mantenimiento que notifiquen esa información a la autoridad de aeronavegabilidad de ese Estado.



## 5. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de matrícula

5.1. Para que un Estado de matrícula desempeñe efectivamente sus funciones y responsabilidades respecto a la aeronavegabilidad, debe establecer una organización y un sistema de reglamentación eficaces. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional sólido, a través del cual un Estado de matrícula pueda desempeñar sus responsabilidades de certificación y vigilancia, debe contar con una legislación aeronáutica básica que establezca el marco legislativo para la creación de una CAA a cargo de desarrollar y modificar los reglamentos para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debería garantizar que los requisitos y reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos relacionados. La CAA debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades de vigilancia de seguridad operacional. Además, el Estado de matrícula debe tener la capacidad de evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico calificado para satisfacer las necesidades de la industria. El Estado debería examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Para todos los Estados de matrícula será necesario establecer un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de la organización. Asimismo, dentro de la organización debería haber un grupo que controle si es necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento.

5.2. La responsabilidad general del Estado de matrícula figura en el Anexo 8, Parte II, Capítulos 3 y 4. El Estado de matrícula también debe establecer un programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a lo dispuesto en el Anexo 19, Capítulo 3. Las responsabilidades adicionales del Estado de matrícula se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

5.3. A continuación se enumeran las responsabilidades normalmente asociadas al Estado de matrícula. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria aeronáutica del Estado:

- a) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos y reglamentos nacionales relativos a la aeronavegabilidad de las aeronaves, el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, la matriculación de las aeronaves y la homologación acústica de las aeronaves.
- b) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos nacionales relativos a los requisitos de importación y, si procede, los requisitos de exportación de productos aeronáuticos.
- c) Si corresponde, garantizar la formulación y promulgación de reglamentos nacionales para la validación de certificados de tipo de los que el Estado de matrícula no es el Estado de diseño.
- d) Aprobar o aceptar las modificaciones y reparaciones relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave.
- e) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de la OACI y los reglamentos y prácticas nacionales.
- f) Garantizar el debido mantenimiento del registro de aeronaves y que se expida a las aeronaves un certificado de matrícula que se ajuste a lo dispuesto en el Anexo 7.
- g) Velar por que, cuando ingresa por primera vez en su registro una aeronave de un tipo concreto del que no es el Estado de diseño y expide o valida el certificado de aeronavegabilidad, el Estado de matrícula notifique al Estado de diseño que ha matriculado esa aeronave en su registro.
- h) Determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave en relación con los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad en vigor para la aeronave.
- i) Elaborar o adoptar requisitos para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave durante su vida útil.
- j) Al recibir información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI) del Estado



- de diseño, adoptar directamente la información o evaluar la información y tomar las medidas adecuadas.
- k) Asegurar que se mantenga informado al Estado de diseño de toda MCAI que emita, si corresponde.
  - l) Garantizar que exista para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM un sistema mediante el cual se transmita información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que pueden afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave al organismo responsable del diseño de tipo de esa aeronave.
  - m) Establecer para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM el tipo de información de servicio que se ha de informar a la autoridad de aeronavegabilidad de los explotadores y los organismos de mantenimiento.
  - n) Expedir certificados de matrícula, certificados de aeronavegabilidad, permisos de vuelo especial, certificados de aeronavegabilidad para exportación y homologaciones acústicas de aeronaves.
  - o) Evaluar y aprobar o aceptar el MCM, manuales de procedimientos de organismos de mantenimiento, modificaciones y reparaciones y programas de mantenimiento de aeronaves, con inclusión, si corresponde, de programas de mantenimiento para las aeronaves que realizan EDTO.
  - p) Realizar inspecciones de certificación de organismos de mantenimiento y explotadores en relación con los requisitos de aeronavegabilidad.
  - q) Mantener los registros pertinentes de las aeronaves matriculadas.
  - r) Elaborar planes de trabajo anuales de vigilancia.
  - s) Llevar a cabo actividades de vigilancia de sus explotadores certificados (requisitos de aeronavegabilidad) y organismos de mantenimiento e instrucción.
  - t) Asegurar la aplicación de medidas correctivas oportunas para subsanar las deficiencias observadas durante las actividades de vigilancia de los organismos de mantenimiento, organismos de instrucción y de explotadores certificados.
  - u) Aplicar las medidas de cumplimiento correspondientes a los organismos de mantenimiento, organismos de instrucción, personal técnico titular de licencias y explotadores certificados, cuando sea necesario.

## **6. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado del explotador**

6.1. Para que un Estado del explotador desempeñe efectivamente sus funciones y responsabilidades, debe disponer de una organización y un sistema de reglamentación sólidos y eficaces. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional robusto a través del cual el Estado del explotador pueda desempeñar sus responsabilidades de certificación y vigilancia, debe contar con una legislación aeronáutica básica que establezca el marco para la creación de una CAA que tenga facultades para desarrollar y enmendar los reglamentos a fin de asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debería garantizar que los reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio. La CAA debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Además, el Estado del explotador debe evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico calificado para satisfacer las necesidades de la industria. El Estado puede considerar la posibilidad de examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Para todos los Estados del explotador será necesario establecer un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de la CAA. Asimismo, en la CAA debería haber un grupo que controle si es



necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

6.2. El Estado del explotador también debe establecer un Programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a los requisitos del Anexo 6, Parte I, Capítulo 3 y Parte III, Sección II, Capítulo 1. Las responsabilidades adicionales del Estado del explotador se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

A continuación se enumeran las responsabilidades normalmente asociadas al Estado del explotador. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria aeronáutica del Estado:

- a) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos y reglamentos nacionales relativos a la aeronavegabilidad de las aeronaves, el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y la operación de aeronaves, tanto nacionales como extranjeras, incluido el arrendamiento de aeronaves.
- b) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.
- c) Establecer, para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM, el tipo de información de servicio que han de informar al Estado de matrícula, explotadores y organismos de mantenimiento.
- d) Evaluar y aceptar los MCM del explotador.
- e) Realizar inspecciones de certificación de la aeronavegabilidad de explotador.
- f) Determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave en relación con los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes para la operación en el marco de un AOC.
- g) Expedir AOCs y especificaciones relativas a las operaciones.
- h) Mantener un registro de titulares de AOC.
- i) Elaborar planes anuales de trabajo de vigilancia acordes a las actividades de aviación del Estado.
- j) Llevar a cabo la supervisión de sus explotadores certificados.
- k) Efectuar la inspección de rampa de los explotadores nacionales y extranjeros.
- l) Asegurar la aplicación de medidas correctivas oportunas para subsanar las deficiencias observadas durante las actividades de vigilancia de los explotadores certificados.

## **7. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de diseño y Estado de fabricación**

7.1 Para desempeñar efectivamente sus funciones y responsabilidades, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deben contar con una organización y un sistema de reglamentación bien establecido y eficaz. Un sistema de vigilancia de seguridad operacional robusto a través del cual un Estado de diseño y un Estado de fabricación puedan ejercer sus responsabilidades de certificación y vigilancia, debe contar con una legislación básica que establezca el marco para la creación de una CAA que tenga facultades para desarrollar y enmendar los reglamentos a fin de asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debe garantizar que los reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y los Anexos del Convenio. La organización de aviación civil debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Además, el Estado debe evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de personal técnico calificado suficiente para satisfacer las necesidades de la industria. Tal vez el Estado desee considerar la posibilidad de examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Todos los Estados deberán crear un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de



la organización. Dentro de la organización debería haber un grupo que controle si es necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

7.2 La responsabilidad general del Estado de diseño y el Estado de fabricación figura en el Anexo 8, Parte II, Capítulos 1, 2 y 4. Asimismo, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deben establecer un Programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a los requisitos del Anexo 8, Parte II, Capítulo 5. A partir del 14 de noviembre de 2013, los Estados de diseño y Estados de fabricación exigen, en su SSP, que un organismo responsable del diseño de tipo o fabricación de aeronaves implante un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que sea aceptable para el Estado. Las responsabilidades adicionales del Estado de diseño y Estado de fabricación se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

7.3 En los párrafos subsiguientes, se describen las responsabilidades que suelen estar asociadas al Estado de diseño y al Estado de fabricación. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado:

#### **Estado de diseño**

- a) Asegurar que los aspectos de diseño de los requisitos nacionales pertinentes a la aeronavegabilidad del tipo de aeronave cumplen las normas del Anexo 8.
- b) Expedir un certificado de tipo que defina el diseño y constituya la aprobación del diseño del tipo de aeronave al recibir pruebas satisfactorias de que el tipo de aeronave cumple los aspectos de diseño de los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad;
- c) Examinar y aprobar, según proceda, las solicitudes de modificación del certificado de tipo y poner esta información a disposición de otros Estados contratantes;
- d) Según lo dispuesto en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4, transmitir a todo Estado contratante que haya notificado al Estado de diseño, conforme al Anexo 8, Parte II, 4.2.3 a), haber matriculado una aeronave en su registro, y a todo otro Estado contratante a su petición, toda MCAI necesaria para la operación segura de la aeronave y la notificación de la suspensión o revocación de un certificado de tipo.
- e) Como se exige en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4, velar por que exista un sistema para tratar la información recibida del Estado de matrícula relativa a las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que podrían perjudicar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave;
- f) Asegurarse de que, para los aviones de más de 5 700 kg de masa máxima de despegue, exista un programa de mantenimiento de la integridad estructural (SIP) permanente para garantizar la aeronavegabilidad del avión.
- g) Verificar que, cuando el Estado de diseño no sea el Estado de fabricación de una aeronave, exista un acuerdo para garantizar que el organismo responsable del diseño de tipo coopere con el organismo de fabricación en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia en la operación de la aeronave.
- h) Velar por que el Estado de diseño de un motor o hélice, cuando sea distinto del Estado de diseño de la aeronave, transmita toda información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad al Estado de diseño de la aeronave y a todo otro Estado contratante a su petición.
- i) Cerciorarse de que el Estado de diseño de una modificación, cuando sea distinto del Estado de diseño del producto que se ha de modificar, transmita la MCAI a los Estados en cuyo registro figura la aeronave modificada.
- j) Garantizar la elaboración y promulgación de reglamentos nacionales relativos al diseño de productos aeronáuticos; y
- k) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.

#### **Estado de fabricación**



- a) Verificar que, cuando el Estado de fabricación no sea el Estado de diseño de una aeronave, exista un acuerdo para garantizar que el organismo de fabricación coopere con el organismo responsable del diseño de tipo en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia en la operación de la aeronave.
  - b) Asegurar que la producción de piezas de aeronaves fabricadas conforme a la aprobación del diseño a la que se hace mención en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 1, se encuentran en condiciones de aeronavegabilidad.
  - c) Garantizar que todas las aeronaves y sus piezas, incluidas piezas de aeronaves fabricadas por contratistas y/o proveedores, se encuentren en condiciones de aeronavegabilidad.
  - d) Expedir una aprobación de producción al organismo de fabricación tras la evaluación satisfactoria de sus procesos y sistemas y la inspección de las instalaciones de producción.
  - e) Garantizar la elaboración y promulgación de reglamentos nacionales relativos a la fabricación de productos aeronáuticos; y
  - f) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.
-

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 2 – Proceso general de aprobación/aceptación****Índice**

<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PI- C2-1
1. Objetivo.....	PI-C2-1
2. Generalidades.. ..	PI-C2-1
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PI-C2-2
1. Fase uno – Pre-solicitud .....	PI-C2-2
2. Fase dos – Solicitud formal .....	PI-C2-3
3. Fase tres – Análisis de la documentación .....	PI-C2-4
4. Fase cuatro – Inspección y demostración .....	PI-C2-5
5. Fase cinco – Aprobación/aceptación .....	PI-C2-6
<b>Sección 3 – Disposiciones que requieren aprobación/aceptación</b> .....	PI-C2-7
1. Disposiciones que requieren aprobación .....	PI-C2-7
2. Disposiciones que requieren aceptación.....	PI-C2-8

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Este capítulo proporciona información general para que el inspector de aeronavegabilidad (IA) pueda llevar a cabo la supervisión permanente de asuntos que se presentan para examen o evaluación de los explotadores u organizaciones de mantenimiento. Las medidas se categorizarán como aprobaciones y aceptaciones.

**2. Generalidades**

2.1 Una aprobación es una respuesta activa de la AAC frente a un asunto presentado por un solicitante (explotador de servicios aéreos u organización de mantenimiento) para un examen. La aprobación es la constatación o determinación de cumplimiento con los requisitos pertinentes. La aprobación se demostrará mediante la firma del inspector asignado a la evaluación o examen del documento o certificado y otra medida oficial determinada por la AAC.

2.2 La aprobación implica una medida más oficial por parte de la AAC con respecto a una certificación que el término "aceptación". Cada Estado establece que instrumento oficial por escrito será emitido, el cual puede ser firmado por el Director de la Administración de Aviación Civil o un funcionario designado de nivel inferior de la AAC.

2.3 La aceptación no exige necesariamente una respuesta activa del Estado en relación a un asunto presentado por un solicitante para examen. La AAC podrá aceptar que el asunto sometido a examen cumple con los requisitos pertinentes si no rechaza específicamente todo el asunto objeto de examen o parte de él, generalmente después de un período de tiempo definido por la AAC luego de la presentación.

2.4 La fase "APROBADO POR LA AAC" u otra que la AAC establezca serán utilizadas para la aprobación.

2.5 Antes de otorgar la aprobación o aceptación la AAC debe llevar a cabo una evaluación técnica de la seguridad operacional, para ello la evaluación debería:

- Ser efectuada por un inspector con aptitudes específicas para efectuar el tipo de evaluación técnica;



- b) ser efectuada de acuerdo a los procedimientos y listas de verificación establecidas para la evaluación;
- c) incluir cuando se considere necesario para la seguridad operacional, una demostración práctica de la capacidad real del explotador de servicios aéreos u organización de mantenimiento para llevar a cabo el tipo de operación en cuestión.

2.6 El proceso general para aprobación o aceptación es un método ordenado que el inspector de aeronavegabilidad debe utilizar para asegurar el cumplimiento de lo establecido en las RDAC y garantizar la seguridad operacional de los siguientes aspectos:

- a) Operaciones de las organizaciones de mantenimiento;
- b) operaciones de los explotadores de servicios aéreos;
- c) programas;
- d) documentos;
- e) procedimientos o métodos; y
- f) sistemas.

2.6 El proceso generalmente consta de cinco "fases" relacionadas entre sí. El resultado de este proceso puede originar la aprobación o no-aprobación, aceptación o no-aceptación de la propuesta de un solicitante. Es importante que el inspector de aeronavegabilidad comprenda que el proceso descrito en esta sección no incluye todos los elementos que son necesarios evaluar, sino que constituye una herramienta que necesita utilizar para la conducción de sus deberes y responsabilidades diarias.

2.7 Es importante que la certificación, aprobación y aceptación emitida por la AAC se documente adecuadamente. La AAC deberá emitir por escrito, en forma de una carta o documento formal, el registro oficial de la certificación. Estas demostraciones deberán conservarse mientras el explotador u organización siga utilizando las autorizaciones para las cuales se expidió la aprobación o aceptación. Los documentos emitidos proporcionan constancia inequívoca de las autorizaciones del explotador o la organización y sirven de prueba (evidencia objetiva) en el caso de que la AAC y el explotador u organización no estén de acuerdo respecto a las operaciones que fueron autorizadas por la AAC.

## Sección 2 – Fases de aplicación

### 1. Fase uno – Pre-solicitud

1.1 Solicitud.- Por ejemplo, un explotador de servicios aéreos solicita a la AAC se le sea aprobada una enmienda o modificación realizada a la lista de equipo mínimo (MEL). El explotador inicia el proceso solicitando a la AAC los procedimientos establecidos que debe aplicar para recibir dicha aprobación.

1.1.1 Durante el desarrollo de esta fase es importante que el IA se familiarice con todos los aspectos relacionados con la solicitud, a fin de poder brindarle la orientación y asesoramiento requerido al explotador u organismo de mantenimiento según el caso y para lo cual debe:

- a) Familiarizarse con la política existente en la AAC y disposiciones establecidas para la aprobación;
- b) familiarizarse con el material técnico apropiado y comprobar que se encuentra habilitado, con los conocimientos y calificaciones requeridas para proceder con la aprobación;
- c) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;
- d) determinar si se requiere una demostración;
- e) determinar las necesidades para requerimientos de coordinación;



- f) comprobar que el explotador u organismo de mantenimiento, tenga conocimiento de los documentos que debe presentar, los cuales constituyen el paquete de datos, material de soporte etc., necesarios para su evaluación por parte de la AAC; y
- g) determinar la fecha en que el explotador u organismo pretende implementar la propuesta.

1.2 Inicio por la AAC.- El IA como autoridad de la AAC puede iniciar el proceso. En ese sentido, es necesario se envíe al explotador u organismo de mantenimiento, poseedor de un certificado, o a la persona interesada, los requisitos relacionados a su actividad que deben ser aprobados o aceptados. Durante la etapa de presentación, es necesario que el IA posea la capacidad requerida (competencia) para asesorar al explotador u organismo. Tal asesoramiento incluye lo siguiente:

- a) La necesidad para una autorización, enmienda, o exención;
- b) necesidad para demostraciones requeridas;
- c) aclaración de las RDAC;
- d) fuentes de información técnica específica; y
- e) requisitos aceptables para la presentación de la propuesta a evaluar.

1.3 Responsabilidad dentro del desarrollo del paquete de datos.- Sin tener en cuenta quien inicia el proceso, la actividad principal es desarrollada por el explotador u organismo para la aprobación/aceptación.

1.3.1 Aun cuando el IA proporciona el asesoramiento requerido para esta preparación o desarrollo, es esencial que el explotador u organismo/solicitante tenga conocimiento de que el desarrollo del resultado final, es únicamente responsabilidad del solicitante.

1.4 Comunicación solicitante – AAC.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad informe al explotador u organismo solicitante, la forma, contenido y documentación requerida para que la propuesta sea aceptable. El IA debe informar al explotador u organismo de los beneficios durante la presentación de la propuesta tan pronto sea posible. Es necesario explicar al explotador u organismo solicitante sobre su responsabilidad de comunicar oportunamente, cualquier cambio significativo en la propuesta.

1.5 Explicación de la Fase uno.- Esta fase se inicia con:

- a) Una consulta o solicitud realizada por el explotador u organismo solicitante a la AAC; y
- b) una solicitud de la AAC al explotador u organismo para que tome una acción.

1.5.1 Durante la Fase uno:

- a) La AAC y el explotador u organismo desarrollan un entendimiento del área específica; y
- b) el explotador u organismo entiende la forma, el contenido y documentación requerida para que la propuesta sea aceptable.

## 2. Fase dos – Solicitud formal

2.1 Esta fase se inicia cuando el explotador u organismo solicitante presenta formalmente una propuesta para la evaluación de la AAC. La solicitud puede ser entregada en distintas formas, por ejemplo, correo certificado, correo electrónico, entrega personal, etc.

2.7 Acción inicial.- Lo primero que el inspector de aeronavegabilidad necesita realizar, es revisar la presentación del explotador u organismo solicitante a fin de asegurarse de que la propuesta está claramente definida y que la documentación especificada en la Fase uno está incluida. Además, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad se asegure que la información requerida esté completa, clara y detallada, a fin de permitir una evaluación total de la capacidad y competencia del explotador u organismo solicitante para satisfacer plenamente lo establecido en los RDAC aplicables, y las prácticas operacionales de seguridad.

2.7.1 Esta fase no debe durar más de cinco (5) días.



2.7.2 La Fase dos no incluye una evaluación operacional y técnica detallada, o el análisis de la información proporcionada (véase la Fase tres); sin embargo, en la Fase dos el inspector de aeronavegabilidad revisa la propuesta a fin de evaluar la totalidad de la información requerida.

2.8 Propuesta insatisfactoria.- Si la propuesta del explotador u organismo solicitante no está completa o la calidad es inaceptable, el inspector de aeronavegabilidad debe devolverla dentro del plazo de los cinco (5) días con la respectiva explicación antes de que cualquier revisión y evaluación posterior sean efectuadas. Es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Generalmente, una propuesta inaceptable debe ser devuelta con una explicación escrita de las razones de su devolución;
- b) en muchos casos complejos, es necesaria una reunión con el personal principal del explotador u organismo solicitante para resolver temas y llegar a una mutua solución aceptable. Si no se puede alcanzar acuerdos mutuos, el IA da por finalizada la reunión, informa al explotador u organismo mediante una nota que la propuesta es inaceptable y la devuelve; y
- c) si las partes llegan a un acuerdo en la medida de corregir omisiones o deficiencias y el IA determina que la presentación es aceptable, le informa al explotador u organismo solicitante e inicia la Fase tres.

2.9 Reportes del estado actual.- Es necesario que el inspector, mantenga informado al explotador u organismo solicitante del estado actual de la propuesta. Si el inspector de aeronavegabilidad toma otra acción y si la propuesta es deficiente y no fue devuelta a tiempo, el solicitante puede considerar que la AAC ha aceptado la propuesta y que continúa el proceso. La importancia de la acción depende de la situación como del juicio y la acción que el inspector de aeronavegabilidad considere.

2.10 Explicación de la Fase dos.- Esta fase tiene la siguiente secuencia:

- a) El explotador u organismo solicitante entrega la propuesta; y
- b) la AAC realiza un examen y análisis preliminar de toda la documentación, respecto a los requerimientos establecidos en la Fase uno.

2.10.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase dos:

- a) La AAC acepta la propuesta; o
- b) la AAC rechaza la propuesta.

### 3. Fase tres – Análisis de la documentación

3.1 Análisis detallado.- En esta fase, el inspector de aeronavegabilidad debe llevar a cabo un análisis detallado, revisión, y evaluación de la propuesta del explotador u organismo solicitante. El inspector de aeronavegabilidad puede realizar estas acciones en su sitio de trabajo, en el lugar de operaciones, o en ambas instalaciones. La evaluación que el IA realiza se concentra en la forma, contenido y calidad técnica de la propuesta a fin de determinar que la información:

- a) No es contradictoria a los requisitos establecidos en las RDAC;
- b) no es contradictoria a las guías suministradas en este manual u otros documentos de seguridad operacional relacionados; y
- c) proporciona prácticas seguras de operación.

3.1.1 Si es aplicable, en esta fase es cuando se inicia el proceso de inspección/auditoría (diríjase al Capítulo 7 de esta Parte para mayor detalle).

3.2 Criterio de evaluación.- El criterio para evaluar la presentación formal se encuentra en los capítulos pertinentes de este manual. El IA debe asegurarse que los documentos establezcan adecuadamente la capacidad y competencia del explotador u organismo solicitante para conducir operaciones con seguridad de acuerdo con la propuesta.

3.3 Detección de deficiencias.- Durante la Fase tres, es necesario que el inspector de aero-



navegabilidad detecte cualquier deficiencia en la documentación entregada, antes de pasar a otra fase, por lo cual:

- a) El diálogo con el explotador u organismo solicitante puede ser suficiente para resolver ciertas constataciones, preguntas, u obtener información adicional. Tal vez sea necesario devolver parte de la documentación al explotador u organismo solicitante para cambios específicos. Sin embargo, cuando el IA determina que, por razones específicas, la documentación es inaceptable, debe devolverla inmediatamente al explotador u organismo solicitante con una nota explicativa y coordinar nuevos plazos para correcciones, y en casos extremos, terminar el proceso; y
- b) si los resultados de la evaluación son aceptables y se necesita una demostración, puede ser que el inspector de aeronavegabilidad necesite otorgar una aprobación condicional o provisional antes de continuar con el proceso, pero esto depende de las condiciones.

3.4 Planificación de la Fase cuatro.- En esta fase es necesario que el IA comience a planificar el desarrollo de la Fase cuatro. Mientras evalúa la propuesta formal del explotador u organismo solicitante, el IA debe formular planes para observar y evaluar la habilidad del explotador u organismo solicitante para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Si es aplicable, puede utilizar los métodos y técnicas descritas en el Capítulo 7 de esta parte del manual. Estos planes deben ser concluidos antes de las demostraciones actuales.

3.5 Explicación de la Fase tres.- Esta fase tiene la siguiente secuencia:

- a) La AAC evalúa la propuesta formal en cumplimiento con los RDAC, con la guía proporcionada en este manual y con otros documentos de seguridad operacional relacionados y prácticas operacionales seguras, llevando a cabo una revisión detallada de la documentación presentada;
- b) inicio de la planificación de la Fase cuatro (sí es requerido); y
- c) cuando los resultados de evaluación por parte de la AAC no son satisfactorios, se devuelve la propuesta al explotador u organismo solicitante para su corrección y/o terminación de la fase.

3.5.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:

- a) Cuando los resultados de las evaluaciones hechas por la AAC son satisfactorias, es necesario proceder con la Fase cuatro (si se requiere demostración) y, si se requiere, se puede otorgar la aprobación o aceptación condicional; y
- b) proceder con la Fase cinco, si no se requiere demostración.

## 4. Fase cuatro – Inspección y demostración

4.1 Observación y evaluación de la demostración.-La Fase cuatro es una evaluación operacional de la habilidad del explotador u organismo solicitante para operar de acuerdo con la propuesta evaluada en la Fase tres.

4.1.1 Generalmente estas demostraciones son exigidas por los reglamentos, algunos ejemplos incluyen programas de instrucción, demostraciones de evacuación de emergencia, pruebas operacionales de carga externa, inspección de ensayos no destructivos (NDT).

4.1.2 Si es aplicable, utilice los métodos y procedimientos incluidos en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual, referentes a la realización de inspecciones/auditorías.

4.2 Criterio de evaluación.- El criterio y la evaluación para demostrar la habilidad del explotador u organismo solicitante están descritos en los capítulos pertinentes de este manual.

4.3 Manejo de constataciones.- Es importante que el IA planifique la conducción y evaluación de la demostración, incluyendo aspectos tales como participantes, criterios de evaluación y secuencia de eventos. Durante estas demostraciones es habitual que ocurran discrepancias menores. Las discrepancias pueden ser a menudo resueltas durante la demostración, obteniendo compromisos de los ejecutivos responsables de las organizaciones, para lo cual es necesario tener en cuenta lo si-



guiente:

- a) Si el IA es el responsable de supervisar una demostración, es necesario evaluar cada constatación en términos del impacto general en la habilidad y competencia del explotador u organismo solicitante para conducir la operación propuesta; y
- b) es indispensable que el IA detenga la demostración en la Fase cuatro, cuando se observan deficiencias o niveles inaceptables de competencia. Luego, el inspector de aeronavegabilidad identifica la fase del proceso general al cual el solicitante debe volver, o dar por concluido el proceso. Por ejemplo, si una demostración de evacuación de emergencia es deficiente por fallas en el equipo (p. ej.: un tobogán falla al inflarse), lo apropiado es que el inspector de aeronavegabilidad exija al explotador u organismo solicitante iniciar nuevamente el proceso en la Fase cuatro y conducir otra demostración. Sin embargo, si la demostración es inaceptable, debido a que los miembros de la tripulación son incapaces de llevar a cabo sus deberes asignados, el inspector de aeronavegabilidad comunica al explotador u organismo solicitante que el proceso ha concluido y que debe solicitar una nueva propuesta.

4.4 Demuestra aceptable.- Si el IA ha determinado que la habilidad demostrada del explotador u organismo es aceptable, el proceso continúa. Un explotador u organismo bajo ninguna circunstancia puede ser autorizado, o de alguna manera aprobada para conducir cualquier operación particular hasta que los requisitos de aeronavegabilidad y de operaciones sean satisfactorios y el explotador u organismo esté claramente capacitado para conducir una operación segura de acuerdo con los reglamentos establecidas por la AAC y prácticas operacionales seguras.

4.5 Explicación de la Fase cuatro.- La Fase cuatro del proceso es como sigue:

- a) La AAC observa la demostración; y
- b) el explotador u organismo solicitante demuestra su habilidad.

4.5.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase cuatro:

- a) La demostración es satisfactoria; y
- b) la demostración es insatisfactoria.

## 5. Fase cinco – Aprobación/aceptación

5.1 Aprobación y aceptación.- En la Fase cinco, el IA aprueba o acepta la propuesta del explotador u organismo solicitante. Si la propuesta no es aprobada o aceptada, el explotador u organismo es notificado en la Fase tres o cuatro.

5.2 Respaldo de la aprobación.- La aprobación es otorgada mediante una carta, un sello de aprobación, la emisión de especificaciones relativas a las operaciones, o algún otro medio oficial de transmitir la aprobación. Los capítulos de las partes siguientes, que tratan sobre exigencias para aprobar guías específicas, se refieren al procedimiento de aprobación y documentación.

5.3 Aceptaciones.- Algunas propuestas, o solicitudes no requieren de una aprobación específica por parte de la AAC, sino que sean presentadas a la AAC, son elementos que son presentados para su respectiva aceptación. La aceptación de la propuesta de un explotador u organismo puede ser realizada por varios medios establecidos por la AAC incluyendo una carta, aceptación verbal, o no tomando ninguna acción, lo cual indica que no existe ninguna objeción de la AAC a dicha propuesta. Los métodos y procedimientos utilizados para aceptar la presentación o propuesta, cuando ellas son aceptables, son discutidos en los capítulos pertinentes del presente manual.

5.4 Aceptación o aprobación provisional/condicional.- En ocasiones, la aprobación o aceptación por parte de la AAC de la propuesta de un explotador u organismo puede ser provisional/condicional. Por ejemplo, un manual de control de mantenimiento puede ser aceptado inicialmente, a fin de que pueda iniciarse el proceso de instrucción al personal de la organización. Posteriormente en la siguiente fase se evidenciará que el personal recibió la instrucción y que los procedimientos establecidos en el manual se cumplen adecuadamente procediéndose a la aceptación final del documento de acuerdo a evaluaciones realizadas en forma aparte.



5.5 Registros de las aprobaciones o aceptaciones.- La AAC debe mantener los registros de los procesos que hayan seguido en donde se hayan otorgado aprobaciones o aceptaciones (como inspecciones, demostraciones, aprobaciones e instrumentos de aceptación) en un solo archivo que se conserve mientras el explotador u organización se encuentre en servicio. Es posible que la AAC, mantenga estos registros según la medida de certificación efectuada y se revise el archivo pertinente cuando las aprobaciones o instrumentos de aceptación se actualicen.

5.5.1 Estos registros de certificación son la prueba de que la AAC cumple con las obligaciones que prescribe la AAC con respecto a la certificación de explotadores u organizaciones de mantenimiento.

5.5.2 Algunas AAC pueden emplear un informe de conformidad para documentar las aceptaciones que se llevan a cabo. Este informe es un documento que el explotador u organización de mantenimiento presenta con información detallada de la forma en que cumplirá con la reglamentación del Estado.

5.6 Explicación de la Fase cinco.- Como resultado de la Fase cinco, puede suceder lo siguiente:

- a) La AAC aprueba la propuesta; y
- b) la AAC acepta la propuesta.

### Sección 3 – Disposiciones que requieren aprobación o aceptación

#### 1. Disposiciones que requieren aprobación

Los siguientes documentos relacionados a aeronavegabilidad requieren de la aprobación por parte de la AAC:

- a) Lista de desviaciones con respecto a la configuración (CDL) (Definiciones) \*\*
- b) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL) (Definiciones) \*\*
- c) Lista de equipo mínimo (MEL) para cada tipo de aeronave
- d) Operaciones de navegación basada en la performance (admisibilidad)
- e) Operaciones RVSM (admisibilidad)
- f) Programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave \*
- g) Organización de mantenimiento aprobada \*
- h) Metodología de garantía de la calidad de mantenimiento \*
- i) Tareas y plazos obligatorios de mantenimiento \*\*

*Nota: La aprobación de la AAC del Estado del explotador se requiere en todas las medidas de certificación que se enumeran arriba y que no van precedidas de un asterisco o más. Las medidas de certificación que figuran arriba precedidas de un asterisco o más exigen la aprobación de la AAC del Estado de matrícula (un solo asterisco o “\*”), o bien de la AAC del Estado de diseño (asterisco doble o “\*\*”). No obstante, la AAC del Estado del explotador deberá adoptar las medidas necesarias para asegurar que los explotadores de los cuales es responsable cumplan con las aprobaciones pertinentes expedidas por el Estado de matrícula o el Estado de diseño, además de sus propios requisitos.*

#### 2. Disposiciones que requieren aceptación

2.1 Existen disposiciones que requieren que la AAC lleve a cabo una evaluación técnica. Para estas disposiciones se utilizan frases como “aceptable para la AAC”, “satisfactorio para la AAC”, “determinado por la AAC”, “que la AAC considere aceptable” y “prescrito por la AAC”. Estas disposiciones no exigen necesariamente una aprobación de la AAC, se requiere que por lo menos se acepte el asunto en cuestión después de examinarlo o evaluarlo. Para la parte de aeronavegabilidad, estas disposiciones son:

- a) Responsabilidades del explotador en cuanto al mantenimiento de cada aeronave \*



- b) Método de mantenimiento y certificación de conformidad de mantenimiento \*
- c) Manual de control de mantenimiento
- d) Manual de la organización de mantenimiento
- e) Textos obligatorios del manual de control de mantenimiento \*
- f) Notificación de la información sobre la experiencia de mantenimiento \*
- g) Aplicación de las medidas correctivas de mantenimiento necesarias \*
- h) Requisitos de modificaciones y reparaciones \*
- i) Nivel de competencia mínimo del personal de mantenimiento \*
- j) Instalaciones de instrucción
- k) Competencia de los instructores
- l) Necesidad de instrucción continua

**Operaciones de aviones monomotores**

- m) Confiabilidad de los motores de turbina para operaciones aprobadas de aviones monomotores con turbina de noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)
- n) sistemas y equipo
- o) lista de equipo mínimo
- p) información del manual de vuelo
- q) notificación de sucesos
- r) certificación o validación del explotador

**Nota:** Los documentos que son aprobados por la AAC del Estado de diseño/fabricación serán aceptados por el Estado del explotador.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 3 – Proceso genérico para la certificación****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	P1-C3-1
1. Objetivo .....	P1-C3-1
2. Generalidades .....	P1-C3-1
3. El proceso de certificación .....	P1-C3-2
<b>Sección 2 – Fases</b> .....	P1-C3-3
1. Fase de presolicitud o información preliminar .....	P1-C3-3
2. Fase de solicitud formal .....	P1-C3-4
3. Fase de análisis de documentación .....	P1-C3-6
4. Fase de demostración e inspección/auditoria .....	P1-C3-7
5. Fase de certificación .....	P1-C3-7

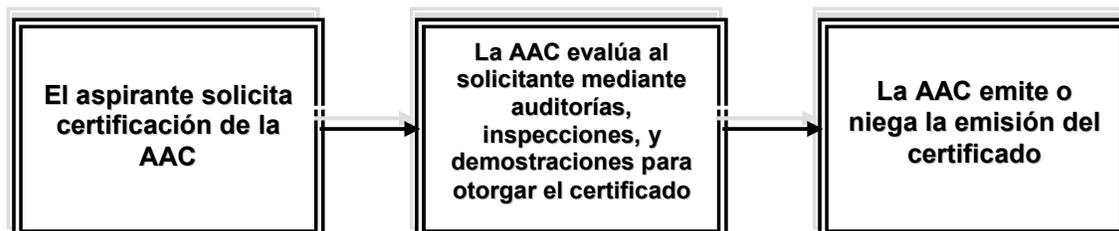
**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Este Capítulo proporciona información en forma genérica, al inspector de aeronavegabilidad para llevar a cabo los procesos de certificación de las organizaciones de mantenimiento o explotadores de servicios aéreos.

**2. Generalidades**

2.1 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el inspector de aeronavegabilidad conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento regulatorio, y garantizar la seguridad operacional. El proceso está destinado a evitar que la certificación del solicitantes sea incompatible o que exista incapacidad para poder cumplir las regulaciones, o de adaptarse a las prácticas de seguridad operacional.

2.2 Cualquier función de certificación básica comienza cuando un solicitante presenta una propuesta para ser evaluado por la AAC en cuanto a su habilidad, competencia y calificación para ser certificado o probado para realizar una actividad determinada. Esto generalmente involucra tres etapas:

**Figura 3-1 Etapas del proceso de certificación**



2.3 Las tres etapas vistas independientemente son totalmente simples de describir, considerándolas como un proceso dinámico. El proceso está ordenado en sentido cronológico y proporciona una guía de acción paso a paso para el inspector cuando conduce una tarea específica dentro del proceso de certificación.

2.4 Bajo ninguna circunstancia se debiera certificar a una organización de mantenimiento o a un explotador de servicios aéreos, hasta que la AAC tenga la seguridad de que el solicitante es capaz de cumplir con las responsabilidades y regulaciones de manera adecuada y continuada para conducir sus operaciones con el nivel de segura requerida.

2.5 El proceso visto con mayor detalle, generalmente consta de cinco "fases" relacionadas entre sí. Es esencial que el inspector comprenda que el proceso descrito en este capítulo no incluye todas las etapas, sino, más bien constituye una herramienta para ser utilizada con buen juicio y razonamiento para desarrollar el proceso de certificación de una organización de mantenimiento.

2.6 Organizaciones de mantenimiento, que desean certificarse bajo el RDAC 145, generalmente son organizaciones que han obtenido la certificación de su país en correspondencia a la norma vigente de ese Estado. Por tal motivo, es que en la fase de pre-solicitud, el solicitante no necesita mayor orientación que la respuesta a preguntas concretas. El Manual del inspector de aeronavegabilidad proporciona la información adecuada para el alcance de este objetivo (incluyendo a solicitantes que quieren certificarse por primera vez), brindando de esta forma una visión general al inspector de aeronavegabilidad para que pueda desarrollar sus actividades eficientemente.

### 3. El proceso de certificación

3.1 En la descripción que a continuación relacionamos, el proceso de certificación se desarrolla en cinco (5) fases de certificación:

- a) Pre-solicitud;
- b) solicitud formal;
- c) análisis de documentación;
- d) demostración e inspección/auditoria; y
- e) certificación.

3.2 Juicio del inspector de aeronavegabilidad.- Para certificaciones de organizaciones de mantenimiento donde sus actividades de mantenimiento no son complejas, las etapas que se resumen en este capítulo pueden ser concentradas o eliminadas. Es importante que el inspector considere la sencillez o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance o la operación propuesta por el solicitante.

3.3 Conocimiento del solicitante.- Es necesario que el inspector tenga en cuenta que algunos solicitantes, aún cuando estén solicitando la certificación de una operación sencilla, pueden carecer de un conocimiento básico sobre requerimientos de certificación. En tal caso y, después de considerar todos los factores, el inspector puede realizar la evaluación siguiendo todas las etapas en detalle dentro del proceso asegurando que no se ponga en riesgo la seguridad.

3.3.1 Contrariamente, otros solicitantes pueden solicitar certificación de una operación compleja, pero tienen la preparación requerida y conocimientos apropiados, por consiguiente, no es necesaria una evaluación detallada. Es necesario que el proceso sea lo suficientemente amplio para aplicarse a todas las posibilidades y al mismo tiempo ser flexible para no desanimar a los explotadores dedicados a la actividad de la aviación o provocar presiones al inspector que afecte el desarrollo de sus tareas.



## Sección 2 – Fases

### 1. Fase de pre-solicitud o información preliminar

1.1 Exámenes iniciales.- Los exámenes iniciales para solicitudes de certificación provienen de personas u organizaciones en forma escrita o reuniones informales con inspectores habilitados apropiadamente por la AAC.

1.1.1 Durante los contactos iniciales el solicitante generalmente tiene preguntas específicas acerca de los requerimientos de certificación.

1.1.2 El inspector de aeronavegabilidad que es la persona de contacto inicial, designada por la AAC para explicar al solicitante los requerimientos regulatorios pertinentes, y como obtener información y guías actualizadas (puede ser a través de las páginas web de la AAC). Es necesario que el inspector explique la necesidad que tiene el solicitante de estudiar cuidadosamente todos los documentos o regulaciones, antes de llenar la pre-solicitud.

1.1.3 Es importante que en este aspecto el inspector proceda cuidadosamente a medir el nivel de experiencia y conocimientos (de requisitos regulatorios) del solicitante, para determinar los requerimientos formales que lleva el proceso. Si el solicitante desea continuar con el proceso, entonces el inspector proporciona el formulario de pre-solicitud al solicitante para ser llenado y devuelto para su revisión.

1.1.4 Si el solicitante propone una operación compleja (por ejemplo, un gran número de aeronaves complejas o una operación conducida en varias ciudades), o parecen confusas algunas características de operación, el inspector puede requerir que el solicitante detalle la operación indicada por escrito en una carta de intención que acompaña al formulario de pre-solicitud.

1.1.5 Dependiendo del alcance de la operación propuesta, y del mutuo entendimiento logrado, puede ser necesario llevar a cabo más de una reunión de pre-solicitud.

1.1.6 Un solicitante que ya está familiarizado con el proceso de certificación (por ejemplo, un gerente de operaciones, que haya trabajado para un explotador aéreo certificado o una OMA que desee comenzar un negocio similar), puede entregar el formulario de pre-solicitud debidamente llenado, durante el contacto inicial con la AAC. Además, el solicitante puede presentar también la solicitud con los manuales y otros documentos que son requeridos. Esto sucede generalmente cuando la operación o alcance propuestos del solicitante no son complejos.

1.2 Grupo asignado de certificación.- Una vez que el solicitante presenta el formulario de pre-solicitud, la DGAC analiza el tipo de certificación a realizar y, de acuerdo a los requerimientos establecidos, se asigna un grupo de certificación en un número apropiado, donde uno de los integrantes del grupo es designado como Jefe de Equipo de Certificación (JEC), quién, no solo coordinará aspectos de certificación con el solicitante, sino que también se asegurará de que el Director de Inspección y Certificación Aeronáutica (DICA) se mantenga al tanto del estado actual del proyecto (por ejemplo, durante las entrevistas con el personal). Es necesario que los inspectores miembros del grupo mantengan en todo momento un vínculo profesional y responsable con el solicitante. Desde el momento de su designación, el grupo de certificación conduce todos los aspectos relacionados con el solicitante y el proyecto, sin tener en cuenta con quién inicialmente el solicitante se entrevistó.

1.2.1 Reunión preliminar.- Si el grupo de certificación determina que una reunión preliminar es necesaria, el JEC (también llamado auditor líder), se pone en contacto con el solicitante para fijar una reunión lo antes posible.

1.2.1.1 En estas reuniones preliminares se pueden tocar entre otros temas los siguientes:

- a) Revisión del formulario de pre-solicitud, revisión de los requerimientos de documentación técnica que se tiene que adjuntar en la solicitud formal, a fin de verificar que el solicitante comprende perfectamente el contenido mínimo y formato que es necesario que tenga cada uno de los documentos requeridos;



- b) una revisión en detalle de las regulaciones e información complementaria (y como se las obtiene, si ellas no están disponibles en papel);
- c) una revisión y discusión de los procesos de certificación a fin de garantizar que el solicitante comprende lo que realmente se necesita cumplimentar.
- d) una revisión de lo requerido en la solicitud, y que constituye lo que es necesario presentar con la solicitud (los adjuntos).
- e) si está disponible a través de Internet, proporcionar la dirección del sitio web, de donde es posible obtener los capítulos específicos para la certificación contenido en el Manual del inspector de aeronavegabilidad.

1.2.1.2 Si el proceso de certificación incluye aspectos operacionales, es necesario que los inspectores de operaciones designados estén presentes para poder aclarar las partes de la certificación que están a su cargo.

1.2.1.3 Con el objetivo de concluir toda reunión con el solicitante, es una buena práctica levantar un acta de la reunión donde principalmente se incluye la fecha, relación de los presentes, temas tratados, y las conclusiones o acuerdos a los que se llegaron.

1.2.2 En las siguientes partes de este manual se explica en detalle sobre los encuentros preliminares para los distintos tipos de certificación.

1.3 Conclusión de la fase preliminar.- La fase de pre-solicitud concluye cuando el grupo de certificación está convencido que el solicitante está preparado para proceder con la solicitud formal. Si el solicitante no está listo, es necesario que el grupo informe al solicitante de los aspectos deficientes con el objetivo de trabajar en la solución de éstas, con vista a finalizar esta fase como parte del proceso de certificación.

## 2. Fase de solicitud formal

La presentación del solicitante del paquete de solicitud y la revisión por parte de la AAC está considerada como la fase de solicitud formal.

2.1 Recepción del paquete de solicitud formal.- El Paquete de solicitud formal puede ser recibido por correo o entregado personalmente por el solicitante. Si es entregado personalmente, el solicitante será informado que la AAC necesita un período prudente para revisarlo. Las discusiones sobre la aceptabilidad deben evitarse por el momento. A los solicitantes con esta actitud, es necesario informarles que las discusiones posteriores no son productivas hasta que el grupo de certificación haya revisado la solicitud formal y haya tomado una decisión al respecto. Es necesario que el solicitante sea informado que el grupo de certificación se comunicará oportunamente dentro de cinco días laborables, con relación a la aceptabilidad del paquete del solicitante y realizará las coordinaciones pertinentes para efectuar una reunión, si es necesaria, donde se tratará asuntos de la solicitud formal.

2.2 Revisión Inicial del paquete de solicitud formal.- Una vez recibido el paquete de solicitud es necesario que el grupo de certificación inicialmente revise y determine su aceptación. El paquete generalmente contiene:

- a) Formulario de solicitud dependiendo de lo que se certifique;
- b) documentación que demuestre que el solicitante tiene o puede hacer uso de una aeronave o instalaciones adecuadas si es necesario;
- c) documentación técnica disponible;
- d) manuales, completos, programas, y listas de funciones de la organización, según la situación;
- e) currículum o programas de entrenamiento de personal, según la situación;
- f) un cronograma de actividades (ver inciso c siguiente)

2.3 Cronograma de actividades.- La RDAC 145 en sus secciones 145.110, 145.115 y 145.130, contiene los requisitos que debe reunir una Organización de Mantenimiento Aprobada



(OMA), en cuanto a edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales, que le permitan realizar eficientemente el trabajo que tiene previsto ejecutar.

2.3.1 Para el desarrollo de este Capítulo se ha considerado lo requerido en la RDAC 145, así como los métodos aceptables de cumplimiento (MAC) y el material explicativo e interpretativo (MEI) de su Apéndice 5, para la evaluación de una organización de mantenimiento en etapa de aprobación.

2.3.2 Este capítulo proporciona una guía para evaluar el cumplimiento de lo establecido en la RDAC 145, en lo relacionado con edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales que el organismo de mantenimiento utiliza para el desarrollo de su trabajo. Terminada esta evaluación, el inspector de aeronavegabilidad determina si el organismo posee los requisitos para continuar con el proceso de certificación.

2.3.3 Para desarrollar el proceso de certificación de forma óptima la certificación, se requiere que el solicitante presente un cronograma de actividades, no como requerimiento de las RDAC, sino para cumplir con las políticas del sistema sobre certificación.

2.3.4 Es necesario que el grupo de certificación considere la factibilidad del cronograma propuesto de actividades en relación con una secuencia lógica, puntualidad de actividades, integridad de actividades y disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad, incluyendo aspectos tales como:

- a) Lógica en la secuencia.- Muchas de las actividades y eventos listados en el programa deben producirse antes que otras actividades o eventos.
- b) Puntualidad de actividades.- Es necesario que el programa de actividades proporcione en forma realista suficiente tiempo para que el grupo de certificación revise los distintos documentos del solicitante, manuales y propuestas.
- c) Integridad de actividades.- El número y clase de propuestas efectuadas por el solicitante para la evaluación, aceptación o aprobación puede variar de acuerdo con la complejidad de la operación propuesta.
- d) Disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad.- Otra preocupación en la planificación de reuniones sobre actividades es la disponibilidad y capacidad de los recursos del personal de oficina. Es necesario disponer de un número suficiente de inspectores de aeronavegabilidad debidamente habilitados y calificados a fin de garantizar la finalización puntual del proceso de certificación.

2.4 Reunión sobre la solicitud formal.- Si el grupo de certificación determina que es necesaria una reunión para tratar temas sobre la solicitud formal, es importante que todos los miembros del grupo de certificación estén presentes, salvo que sucedan circunstancias imprevistas. Durante la reunión el grupo de certificación y el solicitante revisarán el paquete de solicitud y resolverán cualquier discrepancia.

2.4.1 Si no se pudiese llegar a acuerdos mutuos sobre algunas discrepancias, es necesario que el grupo de certificación termine la reunión e informe al solicitante que el paquete de solicitud no es aceptable. El paquete de solicitud debe entonces ser devuelto al solicitante con una carta explicando las razones del rechazo.

2.4.2 Cuando se llegue a un acuerdo sobre acciones correctivas por deficiencias, el grupo de certificación debe comunicar al solicitante a que formule cualquier pregunta referente a una próxima fase de la certificación. El grupo de certificación debe responder la pregunta de forma clara, completa y sincera posible, y si es necesario, mediante nota firmada por el Inspector Líder.

2.4.3 Antes de concluir la reunión de solicitud formal, el grupo de certificación debe asegurar que el solicitante comprenda claramente los siguientes aspectos:

- a) El solicitante será notificado por escrito, si se rechaza la solicitud. Es necesario que esta notificación sea enviada dentro de los cinco días después de la reunión formal de solicitud. También se efectuará una llamada telefónica referente al rechazo tan pronto se haga la determinación, indicando, que una notificación por escrito incluirá las razones para tal rechazo;



- b) si la solicitud es aceptable, el proceso de certificación continúa con un profundo examen de la solicitud y documentos asociados durante la "fase de análisis de documentación". En algunos casos es suficiente una llamada telefónica de confirmación; sin embargo, es importante que el solicitante cuente con una confirmación por escrito. Es necesaria una carta aceptando la solicitud debido a la limitación de tiempo disponible para comenzar la recepción de la solicitud de modo aceptable; y
- c) la aceptación de la solicitud, no constituye propiamente una aceptación o aprobación de los documentos adjuntos (currículum, manuales, etc.) Estos documentos serán evaluados posteriormente para que el solicitante aplique acciones correctivas si es necesario. La aceptación o aprobación de cada adjunto se comunicará oportunamente por separado.

2.5 Rechazo de solicitud.- El rechazo de una solicitud es algo delicado, ya que el solicitante seguramente ha incurrido en gastos y recursos hasta este momento. Por lo tanto, es importante para el grupo de certificación documentar correctamente las razones para tal rechazo. Las razones deben indicar claramente que el procedimiento del proceso de certificación no será beneficioso a menos que el solicitante desee aceptar las sugerencias correctivas del grupo de certificación. Entre las razones de rechazo se podría incluir la falta de acuerdo en el proceso apropiado de las acciones, o evidencias de que el solicitante ignora los requerimientos y el proceso de certificación. En caso de rechazo, la solicitud y los documentos propuestos son devueltos al solicitante con una carta de rechazo firmada por el Inspector Líder responsable del proceso de certificación.

2.6 Conclusión de la fase de solicitud formal.- Si el grupo de certificación acepta el paquete de solicitud, la fase de solicitud formal del proceso de certificación queda concluida y comienza la fase de análisis de documentación.

### 3. Fase de análisis de documentación

3.1 La fase de análisis de documentación es parte del proceso de certificación donde el manual del solicitante y otros documentos son cuidadosamente revisados para que sean aprobados o rechazados. Esta fase es ejecutada por los miembros del grupo de certificación.

3.2 Documentación requerida.- Los documentos requeridos varían con el tipo de certificados en consideración.

3.3 Documentación inaceptable.- Si algún documento es inaceptable, éste debe ser devuelto al solicitante. Dependiendo de las razones para el rechazo de documentos, el grupo de certificación puede enviar al solicitante una carta de rechazo manifestando estas razones.

3.4 Documentación aceptable.- Si el grupo encuentra que todos los documentos son aceptables procede con la fase de demostración e inspección.

3.5 Perfil del solicitante.- Es necesario que el grupo de certificación obtenga un perfil del solicitante y personal utilizado en coordinación con el área de licencias al personal de la AAC. Este perfil puede determinar si el proceso de certificación continúa o no. Por ejemplo, si la información obtenida en el perfil indica una orden de suspensión o revocación en efecto, entonces se puede detener el proceso de certificación.

3.6 Planificación de la siguiente fase.- En esta fase el inspector de aeronavegabilidad planifica el desarrollo de la fase de demostración e inspección. Mientras evalúa la propuesta formal del explotador u organismo solicitante, es necesario que el Inspector Líder formule los planes para observar y evaluar la habilidad del explotador u organismo solicitante para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Por consiguiente, puede utilizarse los métodos y técnicas descritas en el Capítulo 7 de esta Parte del Manual. Es necesario que estos planes sean concluidos antes de comenzar la fase de demostración e inspección.

3.7 Terminación de la fase de análisis de documentación.- Una vez que los documentos son aprobados o aceptados, la fase de análisis de documentación concluye. El proceso de certificación continúa en la fase de demostración e inspección. Aunque la fase de análisis de documentación y la fase de inspección y demostración se consideran como fases distintas y separadas, ambas están



relacionadas entre si y ocasionalmente coinciden. En tal caso, es necesario tener cuidado con la planificación de la fase de inspección y demostración.

#### 4. Fase de demostración e inspección/auditoria

4.1 En esta fase, el grupo de certificación audita al sistema la organización tal que se observe como el solicitante ha implementado los requisitos de instalaciones, registros, documentación y como el personal se desempeña en la realización de sus deberes. La importancia de esta fase está en el cumplimiento con los reglamentos y prácticas de seguridad operativa. Mediante la observación, monitoreo u otras formas de evaluación en sitio, el grupo de certificación estará expuesto a muchos tipos de actividades.

4.1.1 Cumplimiento de los reglamentos.- Durante la evaluación, el grupo de certificación determina la habilidad del solicitante para cumplir con los párrafos aplicables de las RDAC.

4.1.2 Determinación de aprobación o rechazo.- A lo largo de la fase de demostración e inspección/auditoria el grupo se asegura que todos los aspectos requeridos de la demostración son observados por el solicitante, y que la determinación de aprobación o rechazo se efectúa para cada aspecto.

4.1.3 Manejo de deficiencias.- Si, en cualquier momento ciertas actividades, o la conducta en ciertas actividades del solicitante demuestran ser deficientes, es necesario tomar acciones correctivas adecuadas. Si es necesario, el grupo de certificación informará al solicitante en forma escrita de la inconveniencia de continuar con el proceso de certificación debido al grado de deficiencias.

4.1.4 Guía específica.- Las guías específicas para cada tipo de certificación se proporcionan en este manual en el primer volumen de cada Parte (con excepción de la Parte I).

4.1.5 Demostración u auditoria es insatisfactoria.- Si se comprueba que existe un cumplimiento no es satisfactorio de alguno de los requisitos de la norma, o que el sistema implementado por la organización para cumplir este requisito no es satisfactorio, es necesario que el grupo de certificación analice con el solicitante cómo corregir el aspecto deficiente. Es necesario planificar otra auditoria o inspección si es requerido. El grupo de certificación puede dar seguimiento con una carta indicando la naturaleza de la falla y su acción correctiva. Las deficiencias pueden ser corregidas antes de que el proceso continúe.

4.1.6 Demostración u auditoria satisfactorias.- Si las demostraciones del solicitante son exitosas, el grupo de certificación expedirá la documentación apropiada (entre otras, una nota haciendo conocer al explotador la culminación satisfactoria de la inspección).

4.1.7 Terminación de la fase de demostración e inspección/auditoria.- Cuando toda la demostración finaliza de forma satisfactoria, se da por concluida esta fase y el solicitante se encuentra listo para la recepción del certificado respectivo.

#### 5. Fase de certificación

5.1 Obtención del número del certificado, preparación del certificado. – La DGAC es la responsable de la asignación del número del certificado, y su preparación respectiva. La reciente organización certificada no puede conducir ninguna operación mientras no tenga el certificado de aprobación en su poder.

5.2 Archivo de certificación.- El grupo de certificación archiva la documentación en la carpeta o expediente del explotador o organización de mantenimiento certificada. Es necesario que la carpeta o expediente incluya:

- a) El informe final del grupo de certificación;
- b) copia de los formularios presentados por el explotador;
- c) si el caso lo requiere, la carta de intención;
- d) lista de cumplimiento;



- e) copias de los manuales o currículos aprobados y debidamente chequeados en el área de licencias al personal de la AAC del Estado de la organización;
- f) una copia del certificado del explotador de servicios aéreos AOC);
- g) una copia de la ayuda de trabajo completada en la certificación;
- h) una copia de las especificaciones de operación, si es requerido;
- i) una copia del documento que detalla las habilitaciones otorgadas, si es aplicable;
- j) una copia de la lista de capacidad, si es aplicable;
- k) un sumario de las dificultades experimentadas durante cualquier fase de la certificación o recomendaciones para futura vigilancia (a veces incluido en el Informe de certificación.)
- l) copias de arrendamiento, acuerdos y contratos si son pertinentes;
- m) cualquier correspondencia de, y al solicitante; y
- n) cualquier otra documentación que se relacione con la certificación.

5.3 Plan de vigilancia de post-certificación.- Después de haber certificado al nuevo explotador o a la organización de mantenimiento, la AAC ejecutará un plan de post-certificación como base para la inspección y vigilancia continua.

5.4 En el desarrollo del plan de post-certificación, la AAC puede decidir la necesidad de vigilancia adicional durante los primeros meses a la organización recientemente certificada. Esto permite y contribuye a que la organización de mantenimiento acepte un hábito en la continuidad, respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las RDAC pertinentes.

5.5 El informe final del grupo de certificación, es de importancia vital en la preparación de planes de vigilancia, ya que destaca las áreas débiles que tuvieron deficiencia durante la inspección. La AAC local dispone de una copia del informe para estos fines.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 4 – Exenciones****1. Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Exenciones</b> .....	PI-C4-1
1. Objetivo .....	PI-C4-1
2. Política .....	PI-C4-1
3. Instrucciones .....	PI-C4-1
4. Procedimientos .....	PI-C4-2
5. Sistema de registro y publicación de las exenciones .....	PI-C4-3
6. Criterios para la realización de la evaluación de riesgos .....	PI-C4-3

**Sección 1 – Exenciones****1. Objetivo**

Este capítulo proporciona orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad acerca de la política, instrucciones y procedimientos establecidos por la AAC, para la expedición de exenciones.

*Nota: El término exenciones comprende también las excepciones, desviaciones y prórrogas.*

**2. Política**

2.1 El cumplimiento de los requisitos no es optativo. No obstante, en circunstancias excepcionales pueden presentarse casos en que hay problemas que no se pueden superar, tales como problemas geográficos o de carácter físico. En estos casos y cuando se cuenta con mecanismos reglamentarios apropiados, sólidos y documentados y cuando no existe conflicto con los reglamentos, con el objetivo de un requisito en particular o con un método de seguridad operacional aceptado, es posible resolver una discrepancia o deficiencia mediante la imposición de condiciones que limiten el cumplimiento o de medidas y controles de compensación.

2.2 Sin embargo, es importante no suponer que pueden utilizarse exenciones (dispensas) o excepciones para superar un requisito que no es popular o que su cumplimiento es optativo. El empleo de estos mecanismos debe considerarse como la excepción y no la regla. Además debe tenerse en cuenta que el otorgamiento de estas exenciones puede afectar materialmente a las diferencias de los Estados y, en consecuencia, puede hacer que se cambien la notificación de estas diferencias a la OACI.

**3. Instrucciones**

3.1 Toda exención debería otorgarse únicamente si existe un fundamento sólido. Por lo tanto, deben desarrollarse técnicas de análisis de riesgo, como parte del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), al nivel apropiado. En estos casos excepcionales, la responsabilidad de justificar, ya sea cualitativamente o cuantitativamente, un medio alternativo de cumplimiento recae en el solicitante, organización de mantenimiento aprobada (OMA), explotador o proveedor de servicios, antes de solicitar la aprobación de la Autoridad de Aviación Civil (CAA).

3.2 El proveer de servicios debe establecer un sistema de registro para documentar plenamente todos los casos solicitados y analizados y el resultado debe hacerse público, por ejemplo, en la publicación de información aeronáutica (AIP) al igual que en los documentos de garantía de la se-



guridad operacional, como el manual de la organización de mantenimiento (MOM), manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos o manual del proveedor de servicios. Además, la organización de mantenimiento aprobada (OMA), el explotador o proveedor de servicios deben examinar regularmente las exenciones o excepciones con el propósito de eliminarlas, cuando sea posible, y para verificar la validez y solidez de las medidas de mitigación con que se cuenta.

3.3 La CAA debe evaluar además, antes de otorgar una exención o excepción, si las exenciones o excepciones se traducirán en diferencias respecto de las normas y métodos recomendados (SARPS) de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil y, de ser así, la CAA debe proceder a la notificación adecuada a la OACI y SRVSOP.

## 4. Procedimientos

### 4.1 Solicitud.-

Toda solicitud de una exención debe contener un nivel equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello el solicitante deberá acompañar la solicitud de la exención con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). Si se concede la exención debe ir acompañada de condiciones y limitaciones, incluyendo el límite de tiempo de la exención. La AAC deberá supervisar las exenciones para asegurarse que no afecta a la seguridad operacional.

4.1.1. Contenido de una solicitud de exención.- Es necesario que cada solicitud de exención contenga lo siguiente:

- a) El o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;
- b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;
- c) eventuales beneficios al interés público;
- d) el análisis de riesgo correspondiente;
- e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y
- f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda.

4.1.2. Preparación y envío.- Cada solicitud deberá ser correctamente procesada y presentada por escrito y en forma documentada, detallando los motivos y sustentos para solicitar la exención. Las solicitudes de exención deben solo basarse en razones técnicas, nunca por razones administrativas o económicas. La solicitud será enviada a la AAC con la anticipación suficiente para que el área correspondiente de la AAC realice los análisis correspondientes y pueda tramitar la exención sin afectar al solicitante.

4.1.3. Procesamiento para su consideración.- La AAC después de analizar la solicitud, determinará si existen razones de interés público para conceder la exención, si es el caso, expedirá la decisión favorable y notificará al solicitante sobre su decisión.

4.1.4. Negación de una solicitud de exención.- Si luego de la evaluación de los argumentos de una solicitud de una exención, la AAC concluye que ésta está incorrectamente preparada o no tiene el sustento del caso, dictará una decisión con la negativa y la notificará al solicitante por escrito. Frecuentemente las solicitudes de exenciones son rechazadas, debido a que el solicitante no presenta el análisis de riesgo o no identifica adecuadamente ni explica las razones por las cuales considera que el otorgamiento de una exención es de interés público y en consecuencia no afecta la seguridad operacional. Por otra parte, los intereses del solicitante no tienen que ser necesariamente los mismos que del "interés público." La declaración del solicitante, de que un otorgamiento de una exención sería de interés público debido a que reduciría los costos de operación del solicitante, no es aceptable y constituye una razón para que la AAC rechace la petición.

4.1.5 Reconsideración de una negación.- Ante la negación de la solicitud de exención, el solicitante podrá interponer un pedido de consideración, debiendo exponer los motivos por los cuales se



encuentra disconforme con la decisión. La AAC resolverá el pedido de reconsideración en el plazo establecido de acuerdo a su legislación nacional.

## 5. Sistema de registro y publicación de las exenciones

5.1. LA AAC mantendrá en el archivo central reglamentario (ACR) los registros de todos los antecedentes y decisiones en relación a las exenciones que se otorguen o se nieguen, según sea el caso. La ACR conservará los archivos en formato electrónico o físico.

5.2. El otorgamiento de una exención se realiza por escrito por parte de la AAC, por ser una exención de interés público, esta debe ser publicada en la página web de la AAC, donde se especifican las condiciones y limitaciones aplicables para su emisión y es válida para un tiempo determinado. Sin embargo, algunos otorgamientos de exención pueden ser válidos por periodos de tiempo cortos.

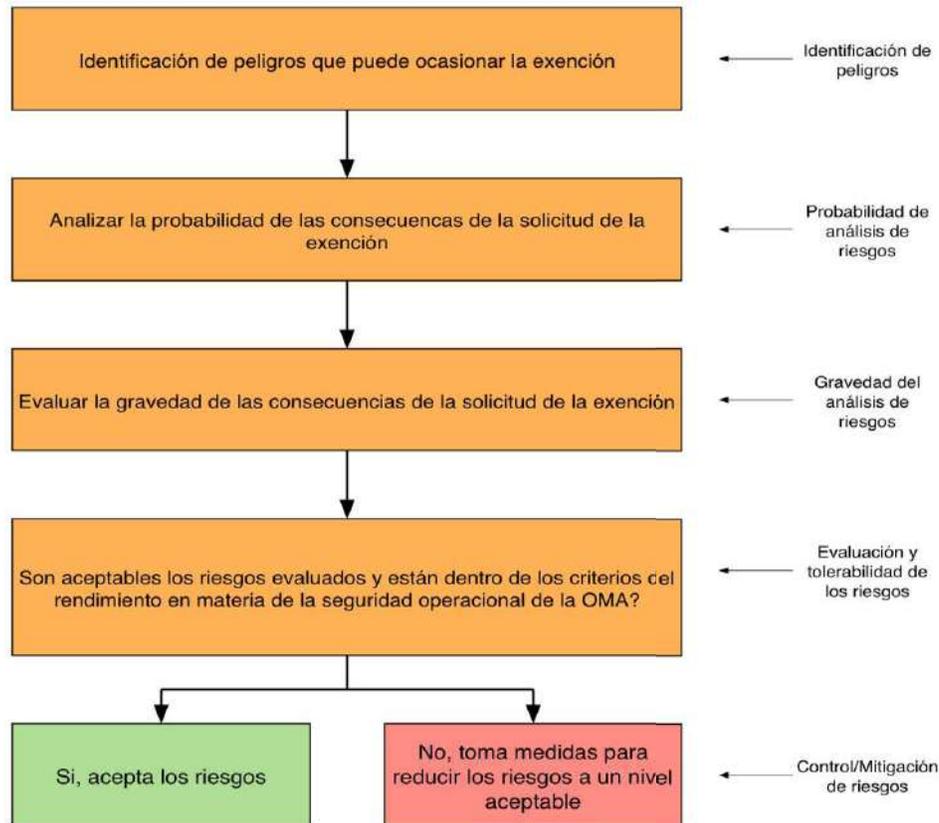
5.3. Asimismo, la exención debe ser parte de las especificaciones relativas a las operaciones de un explotador de servicios aéreos la cual debe considerarse en el Casillero 18. Para el caso de la organización de mantenimiento aprobada, la exención deberá ser declarada en la lista de capacidad.

5.4. El solicitante de la exención debe mantener un sistema de registros de las exenciones solicitadas y las que fueron aprobadas por la AAC, especificando claramente el tiempo de las mismas y su resultado debe hacerse público, por ejemplo, en la publicación de información aeronáutica (AIP). Las exenciones aprobadas también deben ser comunicadas dentro de su organización a través de un procedimiento que debe estar en su MCM para los explotadores de servicios aéreos y en el MOM para las organizaciones de mantenimiento aprobadas. Esta relación debe ser revisada en períodos calendarios o cuando una exención es incorporada o retirada, a fin de que se encuentre actualizada en todo momento y sea sujeta de las inspecciones de vigilancia de la AAC.

## 6. Criterios para la realización de la evaluaciones de riesgos

6.1 El inspector de la AAC deberá verificar que el solicitante de una exención garantice que los riesgos de seguridad operacional encontrados estén bajo control a fin de mantener la eficacia de la seguridad operacional. Es importante que el solicitante demuestre que efectuó procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos de seguridad operacional y haya implementado medidas de solución adecuadas. El proceso de gestión de riesgos se ilustra en la **Figura 6-1**.

6.2 El solicitante de la una exención debe haber identificado sistemáticamente los peligros que existen dentro del contexto de la solicitud de exención solicitada. Un análisis cuidadoso de las etapas de planificación y diseño de implementación puede identificar posibles peligros antes de que la solicitud de la exención sea presentada. También es fundamental que se comprenda el alcance de la exención para lograr un alto rendimiento en materia de seguridad operacional.



**Figura 6-1. Proceso de gestión de riesgo**

6.3 La gestión de riesgos de la seguridad operacional requiere que el solicitante de la exención desarrolle un proceso formal para identificar peligros que puedan contribuir con los sucesos relacionados con la solicitud efectuada. La identificación de peligros y de sus consecuencias es el primer paso en el proceso de la gestión de riesgos de la seguridad operacional cuando se solicita una exención. Los riesgos de seguridad operacional correspondientes se evalúan dentro del contexto de las consecuencias potencialmente dañinas relacionadas con el peligro. Si al evaluar los riesgos de seguridad operacional se evidencia que estos son inaceptables, se deben incorporar controles de riesgos de seguridad operacional adicionales para soportar la exención que se está solicitando.

6.4 Un enfoque estructurado para la identificación de peligros puede incluir el uso de intercambios de ideas de grupo, en las cuales los expertos en los temas explican escenarios de análisis detallados. Las sesiones de identificación de peligros requieren que un grupo de personal de la OMA sea asignado al análisis de la solicitud de la exención dirigido por un facilitador.

6.5 El sistema de gestión de la información de la seguridad operacional de la OMA debe incluir documentación de la evaluación de seguridad operacional que contenga descripciones de peligros, las consecuencias relacionadas, la probabilidad evaluada, la gravedad de los riesgos de seguridad operacional y la tolerabilidad de los mismos, además de los controles de riesgos de la seguridad operacional necesarios. Las evaluaciones de la seguridad operacional existentes deben revisarse cada vez que se identifiquen peligros nuevos y se anticipan propuestas para otros controles de riesgos de la seguridad operacional.

6.6 La **Figura 6-2** ilustra la documentación de peligros y el proceso de gestión de riesgos de seguimiento. Los peligros se identifican constantemente mediante varias fuentes de datos. LA OMA debe idéntica peligros, eliminarlos o mitigar los riesgos asociados.

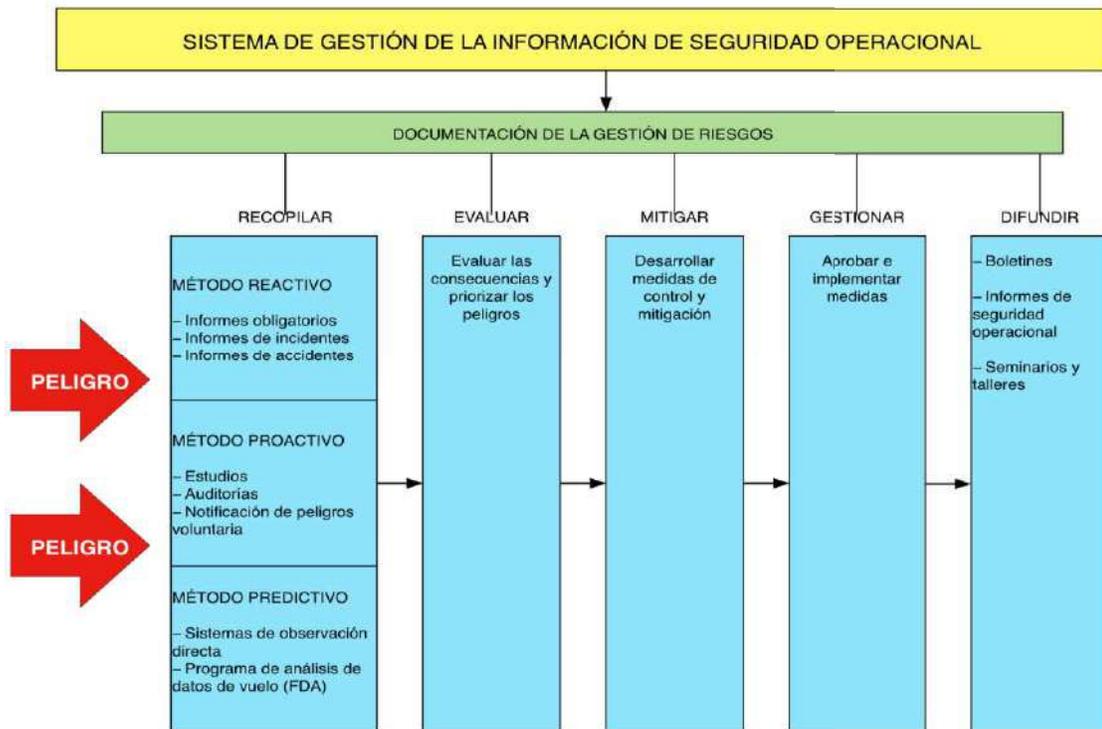


FIGURA 6-2. Documentación de peligros y seguimiento del proceso de gestión de riesgos

6.7 El sistema de información de la gestión de seguridad operacional se convierte en una fuente de conocimientos de seguridad operacional que se usará como referencia en los procesos de toma de decisiones de la seguridad operacional. Este conocimiento de la seguridad operacional proporciona el material para el análisis de tendencia de la seguridad operacional, así como también, para la educación de la seguridad operacional.

*Estrategia de implementación*

6.8 Lo siguiente podrá considerarse mientras se participa en el proceso de identificación de peligros para la solicitud de una exención:

- a) Factores de diseño, como el diseño del equipo y las tareas que pueden relacionarse con la exención;
- b) Limitaciones de desempeño humano (fisiológico, psicológico y cognitivo);
- c) Procedimientos y prácticas de operación, como su documentación y las listas de verificación bajo condiciones de operación reales;
- d) Factores de comunicación, como medios, terminología e idioma;
- e) Factores institucionales, como aquellos relacionados con el reclutamiento, capacitación y retención de personal, la compatibilidad de metas de producción y seguridad operacional, la asignación de los recursos, las presiones de operación y la cultura de seguridad operacional empresarial;
- f) Factores relacionados con el entorno operacional del sistema de aviación (por ejemplo, ruido ambiental y vibración, temperatura, iluminación y disponibilidad de equipo y ropa de protección);



- g) Factores de vigilancia reglamentaria, como aplicabilidad y ejecutabilidad de los reglamentos y la certificación del equipo, el personal y los procedimientos;
- h) Sistema de control de rendimiento que pueden detectar desviaciones de la práctica o desviaciones operacionales; y
- i) Factores de interfaz humano-maquina.

6.9 Los peligros pueden identificarse mediante las metodologías proactivas y predictivas. Existe una variedad de fuentes de datos de identificación de peligros que pueden ser internos o externos a la OMA. Entre los ejemplos de datos de la identificación de peligros internos se incluyen:

- a) Diagramas de control de operación normal;
- b) sistemas de notificación voluntaria y obligatoria;
- c) auditorías de seguridad operacional;
- d) comentarios de la capacitación; e
- e) investigación e informes de seguimiento sobre accidentes/incidentes.

6.10 Entre los ejemplos de fuentes de datos externos para la identificación de peligros se incluyen:

- a) Informes de accidentes industriales;
- b) sistemas de notificación de incidentes obligatorios del Estado;
- c) sistema de notificación de incidentes voluntaria del Estado;
- d) auditorías de vigilancia estatal; y
- e) sistemas de intercambio de información.

6.11 El tipo de tecnología utilizada en el proceso de identificación de peligros dependerá de la exención que se solicitará. En todos estos casos, el proceso de identificación de peligros debe estar descrito en la documentación de SMS de la OMA. El proceso de identificación de peligros debe considerar todos los peligros posibles que puedan existir dentro del alcance de la exención que se solicitará, como las interfaces con otros requisitos. Luego de identificar los peligros, sus consecuencias deben ser determinadas.

6.12 La **Figura 6-3** presenta el proceso de gestión de riesgos de seguridad operacional completa.

6.13 Si los riesgos de seguridad operacional se evalúan como inaceptables, las siguientes preguntas son pertinentes:

- a) *¿Pueden eliminarse los peligros y riesgos de seguridad operacional relacionados?* Si la respuesta es SI, se toma y documenta una medida correspondiente. Si la respuesta es NO, la siguiente pregunta es:
- b) *¿Pueden eliminarse los riesgos de seguridad operacional?* Si la respuesta es NO, las actividades relacionadas deben cancelarse. Si la respuesta es SI, se toma una medida de mitigación correspondiente y la siguiente pregunta es:
- c) *¿Existe algún riesgo de seguridad residual?* Si la respuesta es SI, los riesgos residuales deben evaluarse para determinar su nivel de tolerabilidad, así como también, si pueden eliminarse o mitigarse según sea necesario, para garantizar un nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional.

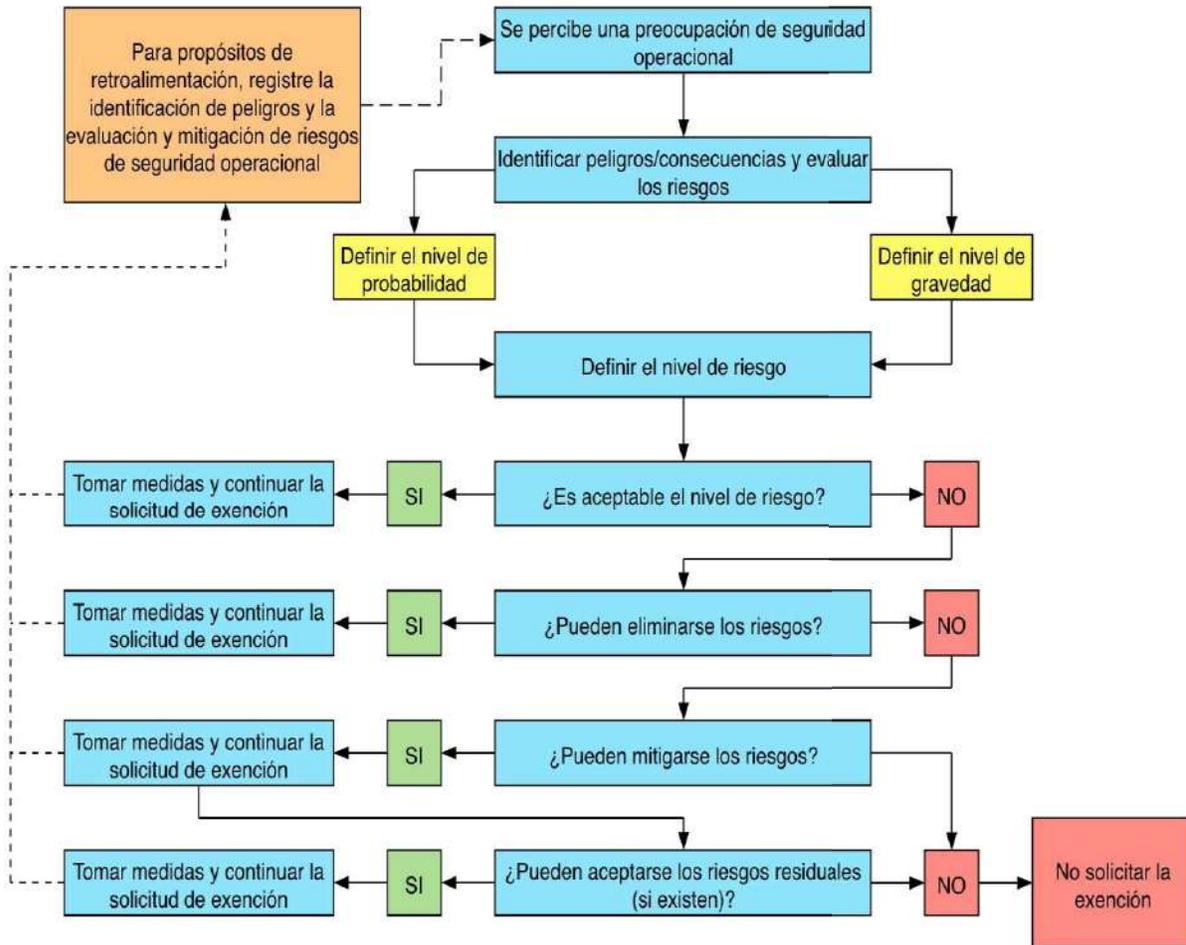


FIGURA 6-3. El proceso de gestión de riesgo de la seguridad operacional

6.14 La evaluación de riesgos implica un análisis de peligros desarrollado por el solicitante de la exención, que incluye dos componentes:

- a) La gravedad; y
- b) La probabilidad.

6.15 Luego de que los riesgos se han evaluado, el solicitante de una exención deberá haber tomado la decisión para determinar la necesidad de implementar medidas de mitigación de riesgos. Para este proceso de toma de decisiones deberá el solicitante de la exención utilizar la herramienta de categorización de riesgos de acuerdo a la matriz de riesgos que haya desarrollado. En la **Figura 6-4** se ofrece una matriz de evaluación (índice) de riesgos de seguridad operacional.

Probabilidad de riesgo	Gravedad de riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Importante C	Leve D	Insignificante E
Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Sumamente improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

**FIGURA 6-4. Ejemplo de matriz de evaluación (índice) de riesgo de seguridad operacional**

6.16 Con el resultado obtenido en la matriz de riesgos un tercer paso debe ser seguido por el solicitante de la exención, esto es determinar la tolerabilidad del riesgo de la seguridad operacional, por ello que primero debe obtenerse el resultado de la matriz de riesgo.

6.17 El índice obtenido en la matriz de evaluación de riesgo de seguridad operacional debe exportarse a una matriz de tolerabilidad de riesgo de la seguridad operacional (ver figura 6-5) que describe los criterios de tolerabilidad del riesgo para la exención a solicitar. En el caso de que el resultado obtenido fuera “inaceptable bajo las circunstancias existentes”, el índice de riesgo de la seguridad operacional de la consecuencia es inaceptable. Por lo tanto, el solicitante de la exención debe:

- a) Tomar medidas para reducir la exposición de la organización a un riesgo en particular, es decir, reducir el componente de probabilidad del índice de riesgo;
- b) tomar medidas para reducir la gravedad de las consecuencias relacionadas con el peligro, es decir, reducir el componente de gravedad del índice de riesgo; o
- c) cancelar la solicitud de exención si la mitigación no es posible.

**Nota:** La pirámide de la figura 6-5 refleja un esfuerzo constante para impulsar el índice de riesgo hacia el vértice de la parte inferior de la pirámide. La Figura 6-6 proporciona un ejemplo de una matriz de tolerabilidad de riesgo de la seguridad operacional alternativa.

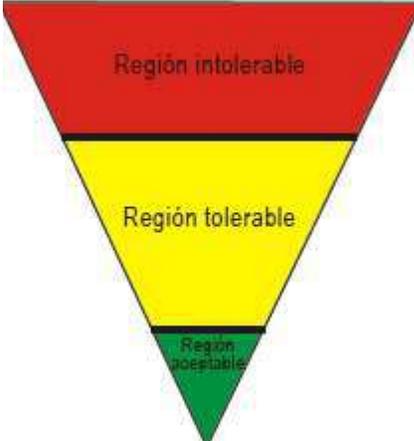
Descripción de la tolerabilidad	Índice de riesgo evaluado	Criterios sugeridos
	<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	Inaceptable según las circunstancias existentes
	<b>5D, 5E, 4C, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C</b>	Aceptable según la mitigación de riesgos, Puede necesitar una decisión de gestión
	<b>3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	Aceptable

Figura 6-5 Matriz de tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional

Rango del índice de riesgo	Descripción	Medida recomendada
<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	Riesgo alto	No procede la solicitud de exención. Realice una mitigación de riesgos de prioridad para garantizar que haya controles implementados para reducir el índice de riesgos al rango moderado o bajo.
<b>5D, 5E, 4C, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C</b>	Riesgo moderado	Programa el performance de una evaluación de seguridad operacional para reducir el índice de riesgos hasta el rango bajo, si fuera factible.
<b>3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	Riesgo bajo	Aceptable tal cual. No se necesita una mitigación de riesgos posterior.

Figura 6-6 Matriz de tolerabilidad de riesgo de seguridad operacional alternativa

6.18 La matriz de riesgo será categorizada de acuerdo con una evaluación de la posible gravedad y probabilidad. Después de evaluar los riesgos de seguridad operacional, el solicitante puede implementar medidas de mitigación de riesgos. Entre las medidas de mitigación que pueden ser presentadas se tienen: modificaciones en los procedimientos, programas de capacitación, controles de vigilancia.

6.19 El solicitante debe haber evaluado las consecuencias accidentales, particularmente la introducción de nuevos peligros, antes de la implementación de cualquier medida de mitigación de riesgos.

6.20 Los tres enfoques genéricos de mitigación de riesgos de seguridad operacional incluyen:



- a) Prevención. La solicitud de exención deberá ser rechazada a causa de que los riesgos de seguridad operacional asociados son intolerables o se consideran inaceptables en comparación con los beneficios asociados.
- b) Reducción. Se aceptará cierta exposición de riesgos de seguridad operacional, aunque la gravedad o probabilidad asociada con los riesgos se aminora, posiblemente mediante medidas que mitigan las consecuencias relacionadas.
- c) Segregación de la exposición. Esta medida la tomará el solicitante para aislar la posible consecuencia relacionada con el peligro o para establecer varias capas de defensas contra ella.

6.21 La estrategia utilizada por el solicitante de una exención puede implicar uno de los enfoques descritos anteriormente o podrá incluir múltiples enfoques. Deberá entenderse que pueden considerarse toda la gama de posibles medidas de control para encontrar una solución óptima. El inspector de la AAC debe tener la competencia para evaluar la eficacia de cada estrategia alternativa que haya considerado el solicitante y poder tomar una decisión. Cada propuesta de mitigación de riesgos de seguridad operacional propuesta debe examinarse a partir de las perspectivas:

- a) Eficacia. El grado hasta donde las alternativas reducen o eliminan los riesgos de seguridad operacional. La eficacia puede determinarse en términos de defensas técnicas, de capacitación y reglamentarias que pueden reducir o eliminar los riesgos de seguridad operacional.
- b) Costo/Beneficio. El grado hasta donde los beneficios percibidos de la mitigación exceden los costos.
- c) Practicidad. El grado hasta donde la mitigación puede implementarse y cuán adecuado es en términos de tecnología disponible, recursos financieros y administrativos, legislación y reglamentos, voluntad política, etc.
- d) Aceptabilidad. El grado hasta donde la alternativa es coherente con los paradigmas del accionista.
- e) Ejecutabilidad. El grado hasta donde el cumplimiento de nuevas reglas, reglamentos o procedimientos de operación pueden supervisarse.
- f) Durabilidad. El grado hasta donde la mitigación será sostenible y eficaz.
- g) Riesgo de seguridad operacional residual. El grado de los riesgos de seguridad operacional que sigue siendo secundario a la implementación de la mitigación inicial y que podría necesitar medidas de control de riesgos adicionales.
- h) Consecuencias accidentales. La introducción de nuevos peligros y riesgos de seguridad operacional relacionados que estén asociados con la implementación de cualquier alternativa de mitigación.

6.22 El inspector deberá tener en cuenta que cualquier impacto asociado con el rendimiento en materia de seguridad operacional proporcionará retroalimentación para los procesos de aseguramiento de la seguridad operacional relacionados con la exención. Esto garantizará la integridad, eficiencia y eficacia de las defensas planteadas que soportarán la forma como la exención es cubierta.

6.23 El inspector de la AAC deberá verificar la documentación de soporte que utilizó el solicitante de la exención para la evaluación de riesgos (hojas de cálculo hasta software personalizado).

6.24 Los documentos de mitigación de riesgos completos deben tener la aprobación del gerente responsable.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 5 – Formularios, listas de verificación, informes y cartas modelo****Índice**

	<b>Página</b>
1. Objetivo .....	PI-C5-1
2. Definición de tipos de documentos y su explicación .....	PI-C5-1

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar información al inspector de aeronavegabilidad (IA) acerca de los formularios, listas de verificación (LVs), informes y cartas modelo que se utilizarán durante el proceso de certificación y vigilancia continua, considerando la necesidad de cada uno de estos documentos y su contenido genérico. El detalle del contenido de las LVs se indica en cada una de ellas.

**2. Definición de tipos de documentos y su explicación**

2.1 **Formularios.**- Documento que contiene una serie de requisitos, preguntas, etc., que es necesario completar. El llenado de formularios es un proceso que requiere especial dedicación por parte del usuario, quien debe tener en cuenta que el documento sea comprensible, contenga la información solicitada y un orden lógico.

2.1.1 La forma y contenido de los formularios se indican en el Apéndice A del manual del inspector de aeronavegabilidad.

2.1.2 En este apéndice se detallan los siguientes aspectos:

- a) referencia;
- b) objetivo;
- c) instrucciones para el llenado; y
- d) formulario

2.2 **Listas de verificación (LVs).**- Estas constituyen un instrumento de ayuda que utiliza el inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un(a):

- a) explotador;
- b) organización de mantenimiento en proceso de certificación;
- c) organización de mantenimiento aprobada; o
- d) actividad particular de certificación/vigilancia.

2.2.1 La forma y contenido de las listas de verificación se encuentran indicadas en el Apéndice B del MIA.

2.2.2 En el apéndice B se detallan los siguientes aspectos de las LVs:

- a) Introducción;
- b) procedimientos; e
- c) instrucciones para el llenado de la lista de verificación.



2.2.3 A partir de la Enmienda 6 de este manual, se comienza a incorporar en las listas de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En cada lista de verificación, donde se han incorporado estos cambios, se explica más en detalle la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento reglamentario.

2.4. Informes.- Se establece en el MIA, que corresponden al resultado de un proceso de certificación SRVSOP-D9-MIA y SRVSOP-D10-MIA, documentos mediante el cual la AAC informa a las AAC los aspectos generales y el detalle del proceso de evaluación durante la ejecución de la inspección de certificación de una OM, en especial en lo relativo a las no-conformidades detectadas y los plazos para su solución.

2.5. Documentos modelo.- Escrito que tiene por objetivo comunicar, por parte del SRVSOP o la AAC al solicitante, aspectos relacionados al proceso al cual esta aplicando. Los documentos modelo se describen en el Apéndice C de este MIA.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 6 – Factores humanos en mantenimiento****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Generalidades</b> .....	PI -C6 -1
1. Objetivo.....	PI -C6 -1
2. Introducción .....	PI -C6 -1
3. Abreviaturas y definiciones.....	PI -C6 -2
4. Antecedentes .....	PI -C6 -4
5. La necesidad de estándares .....	PI -C6 -6
6. Consideraciones de política de implementación de requerimientos regulatorios .....	PI -C6 -7
7. El significado de factores humanos – Conceptos .....	PI -C6 -8
8. Conceptos.....	PI-C6-15
9. Sistema de calidad y factores humanos.....	PI-C6-20
<b>Sección 2 – Programas de factores humanos en mantenimiento</b> .....	PI-C6-21
1. Alcance y ubicación de los programas de factores humanos en mantenimiento .....	PI-C6-21
2. Elementos de un programa de factores humanos en mantenimiento.....	PI-C6-24
4. Nuevos programas de factores humanos .....	PI-C6-30

**Sección 1 – Generalidades****1. Objetivo**

Este Capítulo proporciona información elemental para que el inspector de aeronavegabilidad obtenga los conocimientos básicos necesarios sobre factores humanos, sus conceptos, y su aplicabilidad en la industria de aviación a través de programas.

**2. Introducción**

2.1 Los trabajos de mantenimiento y reparación que se desarrollan actualmente en las aeronaves, han evolucionado considerablemente en los últimos 50 años, debido a la introducción de nuevas tecnologías aplicadas a las aeronaves de nueva generación. Por otra parte, los técnicos de mantenimiento de aeronaves todavía mantienen sus capacidades, limitaciones, idiosincrasias, dentro de un rango, que son parte de la condición humana. La inclusión de nuevos materiales y sistemas electrónicos no significan una reducción en la carga de trabajo o en los requerimientos de pericia de los técnicos de mantenimiento de aeronaves o supervisores. Debido a la combinación de modelos de aeronaves en flotas comerciales, los técnicos de mantenimiento de aeronaves mantienen activos sus conocimientos y pericia, requeridos para realizar el mantenimiento de una gran variedad de aeronaves tanto viejas como nuevas.

2.2 La importancia de considerar el trabajo de los técnico de mantenimiento de aeronaves de mantenimiento de aeronaves, se debe en gran parte, al rango que cubre determinados factores, tales como, la pericia necesaria, las presiones al tratar de mantener todas las aeronaves en estado rentable, las presiones de trabajo durante turnos nocturnos, o durante severas limitaciones de tiempo o clima, las implicaciones de seguridad al mantener aeronaves viejas, la incertidumbre de estabilidad en el trabajo, y otros factores que se conoce que afectan el rendimiento humano. Los trabajos desempeñados por trabajadores en la rama de la aviación han llegado a ser complejos y estresantes.

2.3 La disciplina de factores humanos (FH) empieza con la industria de aviación y ha madurado en forma conjunta. La mayor parte de las investigaciones y trabajo desarrollado por los profesionales en factores humanos, está relacionada con el diseño de sistemas y productos. Sin importar el área en que son aplicados, los métodos de factores humanos están siempre dirigidos a mejorar la seguridad y el rendimiento eficiente de los humanos en los sistemas “humano – máquina”. Éste Capítulo proporciona la información necesaria al inspector de aeronavegabilidad para que



considere adecuadamente las capacidades y limitaciones humanas del personal de mantenimiento durante el desarrollo e sus tareas. Por consiguiente, este Capítulo está orientado al análisis y no al diseño.

2.4 Este Capítulo ha sido dividido en dos secciones. La primera trata sobre los FH, su significado, y principales conceptos y definiciones que son necesarios para una comprensión más clara. Se incluyen en esta sección el modelo SHEL y el modelo de interacción de FH.

2.5 La segunda sección trata el tema de los programas de FH de forma muy general e incluye descripciones de los programas más utilizados hoy en día.

### 3. Abreviaturas y definiciones

<b>Términos</b>	<b>Definiciones</b>
ADAMS	Aircraft Dispatch and Maintenance Safety (Comunidad Europea).
Análisis de necesidades	La determinación de qué es requerido para realizar el trabajo, e identificación de las aptitudes, conocimiento y actitudes que son necesarias para completar un trabajo de forma exitosa.
Análisis de rendimiento	El proceso que define las diferencias entre qué es lo que se espera que se haga en una tarea, y que es lo que realmente se ha hecho.
Antropometría	La ciencia que estudia la medición del tamaño, peso, y proporciones del cuerpo humano.
Apreciación de la situación	El hecho de mantener un cuadro mental completo de los objetos y eventos circundantes, así como la habilidad para interpretar estos eventos para uso futuro. La apreciación de la situación abarca conceptos tales como estimulación, atención, y vigilancia.
Asertividad	Una serie de “derechos”, expresados en palabras que pertenecen a cada empleado. Algunos de estos derechos incluyen el derecho de decir “no”, el derecho de expresar los sentimientos e ideas, y el derecho de preguntar por información.
Auditoría de ergonomía	Una investigación/auditoría metódica del lugar de trabajo, organización y tarea que es probable que mejore el rendimiento humano y reduzca errores.
Auditoría operacional	Cheques de procedimientos de mantenimiento diseñados para evaluar el rendimiento de tareas o procedimientos de mantenimiento, largos o pequeños.
Auto-confesión – self disclosure	El proceso por el cual el poseedor de un certificado y/o individuo puede revelar una posible violación de las regulaciones con la intención de prevenir a su vez, ocurrencias de violación, y con una exculpación limitada (amnistía) de acciones punitivas.
Cadena de errores	Una secuencia de factores contribuyentes que resultan en un error.
Cognitivo	Pertenciente o relativo al conocimiento.
Comunicación	El proceso de intercambiar información de una parte a la otra.



<b>Términos</b>	<b>Definiciones</b>
Crew Resource Management - CRM – Gestión de Recursos de la Tripulación	Entrenamiento de FH basado en el trabajo en equipo diseñado para las tripulaciones de vuelo.
Cultura de seguridad	Orientación ampliamente difundida en una organización que pone a la seguridad como prioridad primaria manejando la forma en que los empleados llevan a cabo su trabajo.
Diseño de sistemas de instrucción	Término genérico para la metodología de creación e implementación de un programa de entrenamiento.
Entorno	Las condiciones en las cuales el “sistema” humano – máquina – software debe funcionar. También significa el conjunto de todas las condiciones y elementos que componen el medio en el que un individuo se encuentra.
Ergonomía	La ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador.
Error	Cualquier acción realizada por un individuo o grupo de personas que resulta en una discrepancia de la aeronave de forma casual. Un error puede incluir, pero no está limitado a, incumplimiento con el programa de mantenimiento, una regulación de la AAC, o un procedimiento de la compañía.
Estrategia de prevención	Una medida diseñada para reducir, eliminar, o controlar la ocurrencia de un evento de accidente o incidente.
Estresante	Un objeto o evento que causa estrés en un individuo.
Factor contribuyente	Un factor o causa que afecta al rendimiento humano, que, si es alterado, se podría prevenir o reducir la probabilidad de un accidente o incidente.
Factores humanos – FH	Un campo de la ciencia y aplicación que estudia el rendimiento del hombre en un sistema operacional; incorporando métodos y principios de ciencias sociales y de conducta, ingeniería, ergonomía, y fisiología; incluyendo la identificación y estudio de variables que influyen en el rendimiento individual y de equipo. El estudio científico de la interacción entre el hombre, máquinas, y entre los dos.
Falla activa	Un tipo de error humano cuyos efectos se sienten inmediatamente en un sistema.
Falla latente	Un tipo de error humano cuyos efectos pueden estar inactivos hasta que luego se activan usualmente por otros factores atenuantes.
FH	Factores Humanos.



<b>Términos</b>	<b>Definiciones</b>
Maintenance Resource Management – MRM – Gestión de Recursos de Mantenimiento	Un proceso interactivo enfocado en mejorar la oportunidad del técnico de mantenimiento de aeronaves, de realizar su trabajo de forma más segura y efectiva. Esto se refiere a una cultura organizacional que valora la confianza, el trabajo en equipo, y fluidez en la comunicación. El término MRM es aplicado a menudo, pero no limitado al entrenamiento formal, lo que ayuda en el logro de estos objetivos.
Mantenimiento	La realización de tareas requeridas para asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo cualquiera, o una combinación de overhaul, inspección, reemplazo, rectificación de defectos, y la incorporación de una modificación o reparación.
MEDA	Maintenance Error Decision Aid (Boeing).
Normas	La manera en que el trabajo es realizado normalmente en una organización de mantenimiento, sin tomar en cuenta los procedimientos formales, que generalmente son aceptados por la mayoría.
Normas de vida - costumbres	Reglas esperadas, inclusive implícitas de conducta que dictan los lineamientos del vestir, hablar, e interacción básica.
Pasividad	La degradación de la vigilancia en una situación. Complacencia.
PFHMA	Programa de factores humanos en mantenimiento de Aviación.
Principios de FH	Principios que aplican al diseño aeronáutico, certificación, entrenamiento, operaciones y mantenimiento, los cuales buscan una interfase segura entre el ser humano y otros componentes del sistema, mediante una consideración apropiada del rendimiento humano.
Rendimiento humano	Capacidades y limitaciones humanas, las cuales tienen un impacto en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
SHEL	Software/Hardware/Environment/Liveware.
Sistema de gestión de error	Un sistema o proceso que sirve para recolectar, analizar, seguir, descubrir tendencias, y organizar la información relacionada con errores humanos o percances.
Sistema de retroalimentación	La forma mediante la cual los que realizan el trabajo reciben información respecto a la calidad, efectividad, y puntualidad de su trabajo.
STAMINA	Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry.
TEAM	Tools for Error Analysis in Maintenance.

#### **4. Antecedentes**

4.1 El campo de factores humanos (FH) tiene sus raíces en la aviación. El primer trabajo identificado en el área de diseño de equipamiento y rendimiento humano fue realizado durante la Segunda Guerra Mundial. Este trabajo estaba dirigido principalmente a eliminar ciertos accidentes



relacionados con el diseño de la cabina de comando y rendimiento de la tripulación de comando. De hecho, los trabajos pioneros en esta área fueron publicados en el periodo post guerra.

4.2 La distinción original entre ergonomía (palabra de raíces griegas que significa “el estudio del trabajo”), y FH gradualmente ha desaparecido. Por tanto, en este Capítulo guía, los términos “factores humanos” y “ergonomía” son usados como sinónimos.

4.3 La mayoría de las investigaciones en FH están dirigidas a la industria de aviación, al menos hasta hace poco, han estado orientados principalmente a la cabina de comando y cuestiones de la tripulación de comando. Sin embargo, ahora está claro que la seguridad del público recae en la conducta apropiada de tres grupos de actividades: diseño, operación, y mantenimiento.

4.4 Debido a una serie de contratiempos en vuelo, La FAA empezó a trabajar en el diseño de tareas de mantenimiento, equipamiento, y entrenamiento. Tal vez el percance más famoso ocurrió en 1988, cuando un B737-200 de Aloha Airlines sufrió una falla estructural del fuselaje y su consecuente descompresión. El NTSB (Nacional Transportation Safety Board) llevó a cabo la investigación de este accidente y determinó como causa establecida una serie de aspectos de FH asociados con los de una aeronave vieja.

4.5 Como resultado directo del accidente de Aloha Airlines, la FAA convocó en junio de 1988 a una conferencia internacional sobre envejecimiento de aeronaves. Después de la segunda conferencia de este tipo, se entendió que, cuanto más se analiza los problemas en operaciones de mantenimiento, y particularmente aquellos de envejecimiento de aeronaves, más se ve a FH como parte del problema.

4.6 Los problemas de FH son difíciles de atacar porque se evalúa al ser humano quien no se comporta como un modelo matemático. Además, es cierto que algunos accidentes relacionados con Aging aircraft han proporcionado los motivos para examinar cuestiones de FH, pero éstas cuestiones de FH están relacionadas con todos los tipos de mantenimiento en aviación, no solamente las partes viejas de la flota. De hecho, muchas normas de FH que aplican a otros tipos de industrias, por ejemplo el diseño del puesto de trabajo, seguridad del trabajo, diseño de infraestructura, también se aplican al mantenimiento de aviación.

4.7 Cuestiones y problemas.- Existen muchos tópicos asociados con aspectos de FH de mantenimiento en aviación. Estos tópicos pueden ser clasificados dentro de una o más de las siguientes categorías ampliamente definidas:

4.7.1 Entrenamiento efectivo y eficiente para técnico de mantenimiento de aeronaves e inspectores, seguridad en el trabajo para trabajadores de mantenimiento, reducción de errores humanos que comprometan la seguridad pública, y reducción del costo en general del mantenimiento.

4.7.2 Entrenamiento.- El tópico general de entrenamiento es bastante amplio como para entrar en detalles. Sin embargo, aquí vale la pena notar que existen bastantes asuntos de FH que afectan directamente a la facilidad o dificultad de aprender ciertas técnicas relacionadas con mantenimiento. La AAC determina el plan de estudios mínimo y los requerimientos de rendimiento para los técnicos de mantenimiento de aeronaves e inspectores de mantenimiento. Ciertos aspectos de los sistemas que deben ser mantenidos, el lugar de trabajo y el trabajo en sí de los técnicos de mantenimiento de aeronaves, y las herramientas que usan para realizar sus obligaciones afectan al tiempo que les toma para llegar a ser competentes en sus tareas y cuan probable es que ellos vayan a cometer errores.

4.7.3 Seguridad del trabajador.- Numerosos estudios y reportes estadísticos muestran que el lugar de trabajo puede ser realmente peligroso. Esto se incrementa en entornos de trabajo con movimiento constante de partes pesadas, con maquinaria giratoria, con materiales peligrosos o tóxicos, y en sitios que están por arriba del nivel de la superficie de la tierra. Todos estos factores están presentes en lugares que brindan mantenimiento de aviación. El estudio de los FH ha realizado contribuciones generales significativas para la seguridad en el puesto de trabajo. Muchas de esas contribuciones son directamente aplicables al puesto de trabajo de los técnicos de mantenimiento de aeronaves en mantenimiento en aviación.



4.7.4 Seguridad pública.- De lo último que tiene temor un técnico, supervisor, o inspector es que un error, una vez cometido, quede oculto y finalmente conduzca a un accidente. El gran conjunto de investigaciones sobre FH muestra la certeza con la que los seres humanos cometerán errores. El dicho “errar es Humano” tiene una sólida base científica. Los estudios demuestran que la proporción de accidentes causados por errores humanos esta dentro el rango de sesenta (60) al ochenta por ciento (80%), sin incluir errores de diseño. En los últimos cincuenta (50) años, se han llegado a entender muchos de los factores que contribuyen al error humano. Ya existe la capacidad de controlar algunos de esos factores a través de técnicas de diseño, entrenamiento, procedimientos, e inspección. Cuando el control se combina con un buen diseño de FH y técnicas de pruebas, los efectos de muchas fuentes de error humano pueden ser controlados.

4.7.5 Costo.- Existe una tendencia de parte de la gerencia en ver a cualquier tipo de análisis o evaluación como un programa de “costo extra”. Los especialistas en FH siempre han sostenido que una pequeña cantidad ascendente de tiempo y dinero requerida para llevar a la práctica un diseño centrado en el usuario es más que lo que retorna en productividad adicional y seguridad. El objetivo final del diseño en FH es el de proveer un entorno de trabajo seguro y eficiente.

## 5. La Necesidad de estándares

5.1 Los Estados contratantes con grandes actividades en aviación comercial ya tienen iniciados programas de FH, los cuales incluyen el desarrollo y publicación de guías y material de entrenamiento y la promoción de la concientización en FH. Esta promoción incluye no solo a la industria de mantenimiento de aviación, sino también al personal de su AAC.

5.2 Además, las recientes enmiendas de los Anexos 1 y 6 de la OACI ahora requieren que las AAC de todos los Estados contratantes observen los estándares para reducir los efectos o deficiencias adversas del rendimiento humano en mantenimiento de aviación. Existen manuales y documentos publicados por OACI que proveen a las AAC las herramientas para desarrollar e implementar estos estándares apropiados para sus actividades de aviación en sus estados. La siguiente tabla presenta el texto de los SARPs (Standards and Recommended Practices) en FH de los dos Anexos que cubren el mantenimiento de aeronaves.

**Tabla de aspectos de FH que son considerados en los SARPS**

Anexo	Capítulo y sección	Párrafo y texto del Estándar o Práctica recomendada
Anexo 1 – Licencias al Personal	Capítulo 4. Licencias y habilitaciones para personal, que no pertenezca a la tripulación de vuelo  4.2 (Técnico de / mecánico de) mantenimiento de aeronaves	4.2.1.2 Conocimientos  Actuación humana  e) actuación humana correspondiente a las obligaciones del titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves.  <i>Nota.- Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción sobre actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)</i>



Anexo 6 – Operación de aeronaves Parte I – Transporte aéreo comercial internacional – aviones	Capítulo 8. Mantenimiento del avión  8.3 Programa de mantenimiento	8.3.1 ...  En el diseño del programa de mantenimiento del explotador se observarán los principios relativos a factores humanos.  <i>Nota.- Los textos de orientación sobre la aplicación de los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)</i>
	8.7 Organismo de mantenimiento reconocido	8.7.5.4 ...  En el programa de instrucción establecido por el organismo de mantenimiento se incluirá la instrucción en conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.  <i>Nota.- Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción destinados a desarrollar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)</i>
Anexo 6 – Operación de aeronaves Parte III – Operaciones Internacionales – Helicópteros  Sección II - Transporte aéreo comercial internacional	Capítulo 6. Mantenimiento de helicópteros  6.3 Programa de mantenimiento	6.3.1 ...  El concepto y aplicación del programa de mantenimiento del explotador respetará los principios de factores humanos.  <i>Nota.- Los textos de orientación para aplicar los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)</i>

## 6. Consideraciones de política de implementación de requerimientos regulatorios

6.1 El objetivo primario de introducir regulaciones sobre FH es el de reducir los accidentes e incidentes de aeronaves debido a errores cometidos durante el mantenimiento. A continuación se describen, a manera de orientación, aspectos a considerar por la AAC que desee incluir estas consideraciones en sus regulaciones. Primero puede desarrollar una política para la emisión de material regulatorio dirigido a asegurar que intervenciones apropiadas de FH en mantenimiento son introducidas por todos sus explotadores y OMAs.

6.2 La primera, y quizás la más importante, consideración de política es cómo detallar y prescribir la necesidad regulatoria para alcanzar un nivel satisfactorio de intervenciones en FH. La AAC debe considerar este aspecto detenidamente y conseguir un equilibrio entre el detalle de la regulación y la mejor argumentación adaptada a sus circunstancias nacionales, legales y culturales.

6.3 La segunda consideración importante es, el determinar qué entidad es la más apropiada para poner como objetivo de las regulaciones de FH. En Estados donde los explotadores realizan su propio mantenimiento, la respuesta es simple ya que solo existe ese tipo de entidad. Sin embargo, en muchos Estados los explotadores contratan a otras organizaciones para que les realicen el mantenimiento, y una posible solución sería dirigir las regulaciones al explotador quien tendría que llevar a cabo una auditoría en FH de esas OMAs y requerir cumplimiento antes que el trabajo



comience a realizarse. Una solución más práctica y balanceada podría ser dirigir las regulaciones concernientes a la aplicación práctica de los FH a las OMA. Las regulaciones sobre FH asociadas con el diseño del programa de mantenimiento a sí mismas se dirigirán a los explotadores. Una tercera consideración de política es el establecer el nivel necesario de las intervenciones de FH para producir un resultado satisfactorio.

6.4 El Anexo 6 no proporciona detalles del nivel requerido, pero éstos básicamente dependerán de factores tales como:

- a) Tamaño, estructura directiva y políticas de cada organización;
- b) niveles de experiencia, entrenamiento, y educación en FH del personal de la comunidad aeronáutica y AAC;
- c) el nivel actual de conocimiento e implementación de FH en la industria;
- d) accidentes e incidentes donde se conoce que el error de mantenimiento es un factor causal; y
- e) la cultura nacional y el sistema legal.

6.5 La política regulatoria debe asumir que los inspectores de la AAC normalmente monitorearán en cumplimiento de la industria de aviación como parte de su proceso de supervisión. Esta política requerirá que los inspectores de la AAC tengan entrenamiento apropiado en FH.

## 7. El significado de factores humanos – Conceptos

7.1 Los Factores Humanos – FH – como término debe ser definido claramente porque cuando se usan estas palabras en el lenguaje corriente, se aplican a cualquier factor relacionado con humanos.

7.2 Una definición aceptada por OACI menciona que: “la función de los factores humanos es optimizar la relación entre la gente y sus actividades mediante la aplicación sistemática de las ciencias humanas integradas con el marco de ingeniería de sistemas.” Sus objetivos pueden ser vistos como la efectividad del sistema, que incluyen a la seguridad y eficiencia, y el bienestar del individuo. Persona, involucra a personas de ambos sexos y actividades, indica un interés en la comunicación entre individuos y el comportamiento de individuos y grupos. Últimamente esto se ha expandido hasta incluir las interacciones entre individuos, grupos, y organizaciones a las cuales ellos pertenecen, y la interacción entre las organizaciones que constituyen el sistema de aviación. Las ciencias humanas estudian la estructura y naturaleza de los seres humanos, sus capacidades y limitaciones, y su comportamiento, ya sea que estén solos o en grupo. La noción de la integración dentro de las ingenierías de sistemas se refiere a los intentos de los especialistas de entender las metas y métodos, así como las dificultades y restricciones bajo las cuales la persona que trabaja en áreas interrelacionadas debe tomar decisiones. Los especialistas en FH usan esta información, basados en la relevancia de los problemas prácticos.

7.3 Una definición más simple y práctica sería: “los FH se refieren a los factores del entorno, organizacionales y de trabajo, y a las características humanas e individuales que influyen en la conducta en el trabajo de una manera que pueden afectar a la salud y seguridad.”

7.4 Los FH son por tanto, sobre gente en sus situaciones de vivencia y trabajo; sobre sus relaciones con las máquinas, con los procedimientos y con el entorno a su alrededor; y también sobre sus relaciones con otra gente. En aviación, los FH involucran un conjunto de personal, consideraciones médicas y biológicas para una aeronave óptima, mantenimiento de la aeronave y operaciones de control de tráfico aéreo.

7.5 Modelo SHEL.- Puede ser de gran utilidad el usar el modelo conceptual para ayudar en la comprensión de los FH. Un diagrama práctico para ilustrar este modelo conceptual usa bloques para representar los diferentes componentes de los FH. El concepto SHEL (Software – soporte lógico, Hardware – equipo, Environment – ambiente, Liveware – elemento humano) fue concebido por Edwards y modificado por Hawkins. Se sugieren las interpretaciones, tales como, elemento humano (ser humano), equipo (máquina) y soporte lógico (procedimientos, simbología, etc.), ambiente (la situación en la que debe funcionar el sistema L-H-S). Este diagrama de bloques no

abarca las interfases que se encuentran fuera de los factores humanos (equipo – equipo; equipo – ambiente; soporte lógico – equipo) y solo se presenta como una ayuda básica para comprender los factores humanos.



Modelo SHEL modificado por Hawkins

**Figura 6-1 Modelo SEP**

7.6 Elemento humano – Liveware.- En el centro del modelo se encuentra una persona, el componente más crítico y más flexible del sistema. Pero las personas varían en su desempeño y sufren muchas limitaciones, que actualmente, en su mayoría son previsibles. Los bordes de este bloque no son sencillos y rectos de modo que los demás componentes del sistema deben ajustarse cuidadosamente a ellos si se quieren evitar tensiones el sistema y su eventual ruptura. Para comprender esta correspondencia, es indispensable comprender las características de éste componente central. A continuación, algunos de los rasgos más importantes:

7.6.1 Tamaño y forma físicos.- Al diseñar cualquier lugar de trabajo y de la mayor parte de los equipos, las medidas y movimientos son vitales, que variarán de acuerdo con la edad, los grupos étnicos y el sexo. Las decisiones se toman al comienzo y los datos requeridos para esto se toma de la antropometría y biomecánica.

7.6.2 Necesidades físicas.- Las necesidades de alimento, agua y oxígeno que tienen las personas son estudiadas por la fisiología y la biología.

7.6.3 Características aportadas.- Los seres humanos están dotados de un sistema sensorial que les permite recopilar información del mundo que los rodea, y los faculta para responder a los hechos externos y para llevar a cabo las tareas necesarias. Pero todos sus sentidos están sujetos a degradación por una razón u otra, y en este caso las fuentes de conocimiento son la fisiología, la sicología sensorial y la biología.

7.6.4 Tratamiento de la información.- Esta capacidad humana tiene graves limitaciones. Frecuentemente, la concepción deficiente de instrumentos y sistemas de advertencia ha sido el resultado de no haber tomado en cuenta la capacidad y limitaciones del sistema humano de tratamiento de la información. En este aspecto se ven involucradas la memoria a corto y largo plazo, así como la motivación y el estrés. La sicología es la fuente de conocimientos básicos al respecto.

7.6.5 Características salientes.- Una vez que se ha detectado y procesado la información, se envían mensajes a los músculos para iniciar la respuesta deseada, ya sea un movimiento de control físico o el principio de alguna forma de comunicación. Es necesario conocer las fuerzas de control aceptables y la dirección del movimiento, para lo cual la biomecánica, la fisiología y la sicología suministran los conocimientos requeridos.



7.6.6 Tolerancias ambientales.- La temperatura, la presión, la humedad, el ruido, el momento del día, la luz y la oscuridad, son elementos que pueden reflejarse en el comportamiento y en el bienestar de las personas. También cabe prever que las alturas, los espacios encerrados y un ambiente de trabajo aburrido o lleno de tensión influyan sobre el desempeño. Esta vez, la información se obtiene de la fisiología, la biología y la psicología. El elemento humano es el núcleo de actividad del modelo SHELL sobre los factores humanos. Los componentes restantes deben adaptarse y hacer corresponder a éste componente central.

7.7 Elemento humano-equipo L - H.- Esta interfaz es la que más corrientemente se considera cuando hablamos de sistemas ser humano-máquina:

7.7.1 El diseño de los asientos para ajustarlos a las características del cuerpo humano sentado, de pantallas que se ajusten a las características sensoriales y a las del procesamiento de información del usuario, de controles dotados de movimiento, codificación y ubicación apropiados.

7.7.2 Puede ser que el usuario no se dé nunca cuenta de una deficiencia L-H, aun cuando finalmente pueda provocar un desastre, porque la característica humana natural de adaptarse a los desajustes del L-H encubrirá esa deficiencia, pero no eliminará su existencia.

7.7.3 Esto constituye un peligro potencial, del cual deben estar advertidos los proyectistas. Con la introducción de las computadoras y los sistemas avanzados de automatización, esta interfaz se ha puesto al frente de los problemas que el estudio de los factores humanos tendrá que resolver.

7.8 Elemento humano-soporte lógico L - S.- Esto abarca al ser humano y a los aspectos no físicos del sistema, tales como los procedimientos, la presentación general de materiales y listas de verificación, la simbología y los programas de computadora. Los problemas de elemento humano-soporte lógico aparecen en los informes de accidentes pero a menudo son difíciles de percibir y, en consecuencia, más difíciles de resolver (por ejemplo, la mala interpretación de listas de verificación o de la simbología, el no-cumplimiento de los procedimientos, etc.)

7.9 Elemento humano-ambiente L - E.- La interfaz ser humano-ambiente fue una de las que primero se reconocieron en la aviación. Inicialmente, todas las medidas tomadas tenían por objeto adaptar al ser humano para afrontar el ambiente (casco, trajes de vuelo, máscaras de oxígeno, trajes antigraavitatorios). Más tarde, la tendencia fue invertir este procedimiento, adaptando el ambiente a las necesidades humanas (presurización y sistemas de aire acondicionado, insonorización).

7.9.1 Nuevos desafíos han surgido hoy, sobre todo, el peligro de la concentración del ozono y la radiación a altos niveles de vuelo y los problemas relacionados con la perturbación de los ritmos biológicos y los correspondientes trastornos por la falta de sueño, como consecuencia de la mayor velocidad en los viajes intercontinentales.

7.9.2 Dado que las ilusiones y la desorientación constituyen la raíz de muchos accidentes de aviación, la interfaz L-E debe tomar en consideración los errores perceptivos provocados por las condiciones ambientales, por ejemplo, las ilusiones experimentadas durante las fases de aproximación y aterrizaje. El sistema de la aviación funciona dentro del contexto de amplias restricciones políticas y económicas, y esos aspectos del ambiente interactuarán en esta interfaz. Aunque la posibilidad de modificar estas influencias está fuera del alcance de los profesionales de los factores humanos, su incidencia es fundamental y deberían tenerse debidamente en cuenta y ocuparse de ellas los dirigentes que están facultados para hacerlo.

7.10 Elemento humano-elemento humano L - L.- Se trata de la interfaz entre personas. La instrucción y la verificación de idoneidad se han realizado tradicionalmente en forma individual. Si cada miembro del equipo era idóneo, se suponía que el grupo constituido por estas personas también era idóneo y eficiente. Sin embargo, no siempre ha sido así, y durante muchos años se ha dedicado una creciente atención al fracaso del trabajo en equipo.

7.10.1 Las tripulaciones de vuelo, los controladores de tránsito aéreo, los técnicos de mantenimiento de aeronaves y otros miembros del personal operacional funcionan como grupos y las influencias de grupo ejercen una función importante para determinar el comportamiento y el desempeño.



7.10.2 En esta interfaz nos ocupamos de liderazgo, la cooperación de la tripulación, el trabajo en equipo y las interacciones de personalidades. Las relaciones personal / administración se encuentran también dentro del alcance de esta interfaz, ya que el ámbito empresarial y las presiones derivadas de la explotación en la compañía pueden afectar considerablemente el comportamiento humano.

7.11 Modelo de interacción de FH. Propósito.- Existe otro modelo de interacción humana con máquinas, computadoras, u otros sistemas y las influencias potenciales del entorno en esa interacción. Este modelo se incluye principalmente para los inspectores que ven por primera vez aspectos de éste modelo conceptualmente divide un sistema en un lado humano y un lado máquina para ilustrar y describir estas interacciones. Es crucial el entender las fortalezas y debilidades comparativas de los lados humano y máquina de un sistema en el diseño de los mismos para subrayar las capacidades humanas y compensar las limitaciones.

7.11.1 Primero, aquí se presenta el modelo general de los componentes básicos de las interacciones humano -sistema. Segundo, se describen las fortalezas y debilidades relativas de los humanos y de las máquinas / sistemas. Es importante el entender estos conceptos para determinar, al comienzo en el diseño del sistema, que funciones van a ser realizadas por los humanos y qué funciones van a ser realizadas por el sistema. Se trata de:

- a) Utilizar las fortalezas de los humanos y el sistema; y
- b) evitar la asignación de funciones a las debilidades/limitaciones de cualquiera.

7.11.2 Luego, se toca la variabilidad humana. Las maquinas/sistemas son construidos para funcionar dentro de unas tolerancias específicas, de tal modo que máquinas idénticas tienen características idénticas, o casi idénticas. En contraste, los humanos varían debido a diferencias genéticas y ambientalmente determinadas. Estas diferencias deben ser tomadas en cuenta cuando se diseñan productos, herramientas, máquinas, y sistemas para adecuarlos a la población de usuarios finales. Las capacidades humanas y sus atributos difieren en:

- a) Modalidades sensitivas;
- b) funcionamiento cognitivo;
- c) tiempo de reacción;
- d) tamaño y forma física; y
- e) fortaleza física.

7.11.3 Este modelo presentado es una descripción de cómo los humanos y los sistemas interactúan. Las influencias del entorno en esa interacción han sido añadidas. Este modelo ilustra un flujo de información típica entre los componentes "humano y máquina" de un sistema.

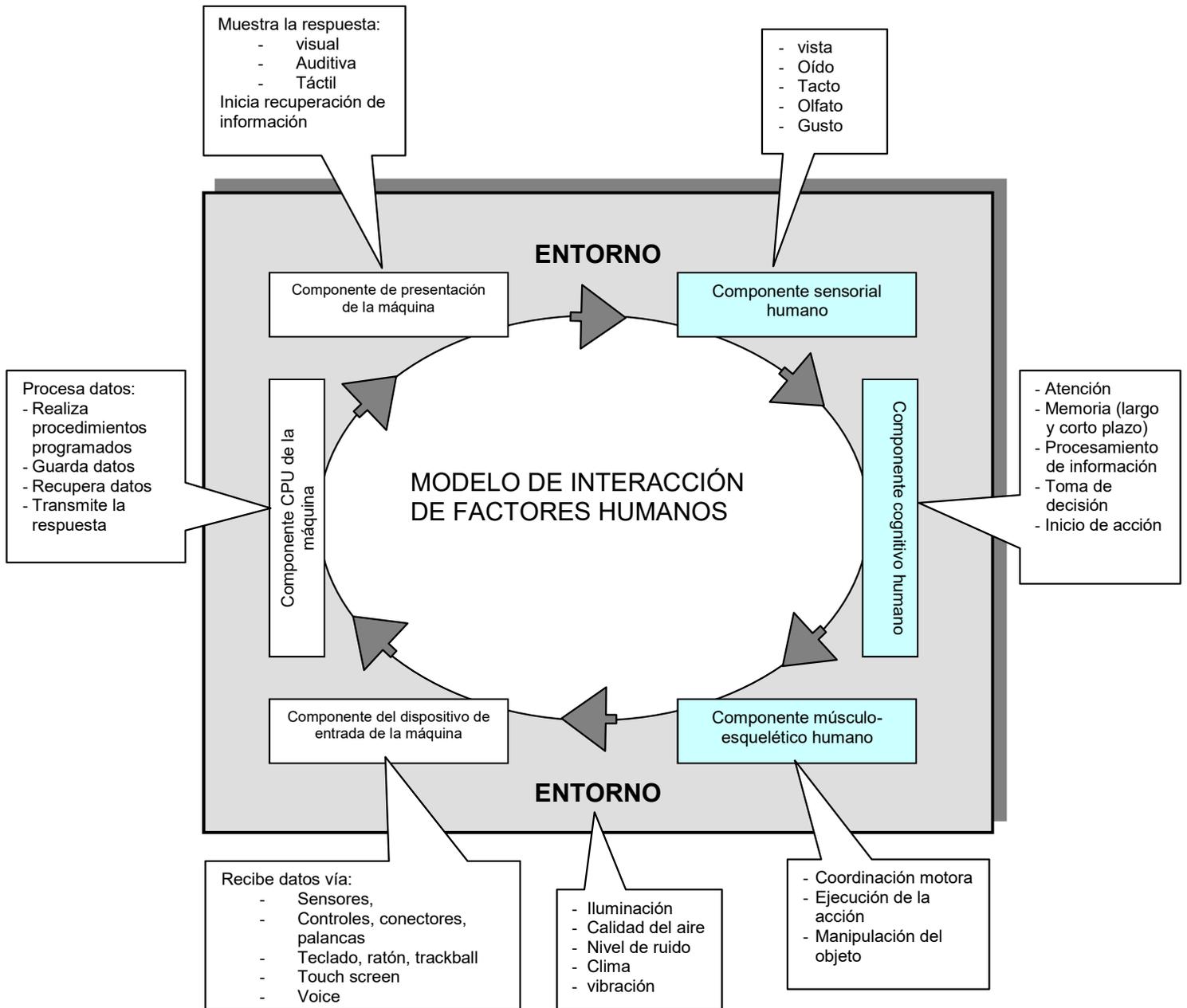
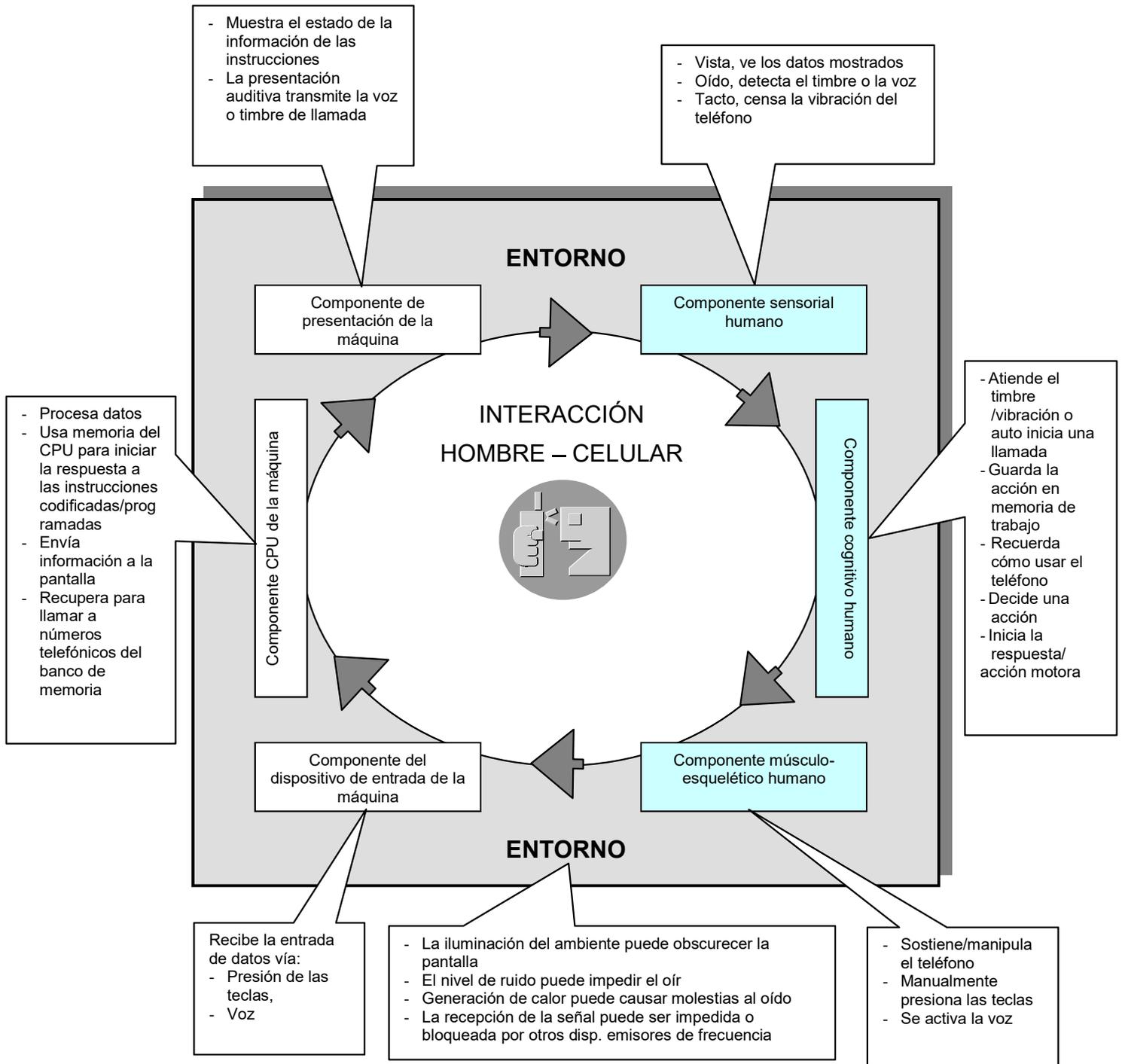


Figura 6-2 Modelo FH

7.12 El modelo de FH aplicado a la interacción del usuario con un teléfono celular.- En este ejemplo, el modelo describe a los puntos de transferencia de información o interfaces entre el usuario y el teléfono celular. El modelo también toma en consideración el entorno dentro del cual las interacciones usuario – sistema, se llevan a cabo. Este modelo o diagrama puede ser útil, ya desde la conceptualización del sistema y diseño como un punto de partida para determinar dónde, cuándo y cómo puede el usuario prever interactuar con un sistema. Se puede usar para empezar la definición de qué información debe ser comunicada entre el usuario y el sistema, y cómo esta comunicación debe ser realizada. Para propósitos conceptuales, este modelo está dividido en un lado máquina y un lado humano incrustados en un entorno.



**Figura 6-3 Ejemplo interacción hombre-máquina**



7.13 Fortalezas relativas de los dos lados.- Los humanos somos mejores que las máquinas en:

- a) Funciones sensoriales; y
- b) habilidades perceptivas:
  - 1) Generalización de los estímulos; y
  - 2) conceptos abstractos;
- c) flexibilidad;
- d) habilidad para improvisar;
- e) juicio;
- f) recuerdos selectivos; y
- g) razonamiento inductivo.

7.14 Fortalezas relativas de los dos lados.- Las máquinas son mejores que los humanos en:

- a) Estado de alerta;
- b) velocidad y potencia;
- c) detección de los sensores fuera de los rangos humanos;
- d) trabajo de rutina;
- e) computación o cálculo;
- f) almacenamiento en memoria a corto plazo; y
- g) actividades simultáneas.

7.15 Comparación humano – máquina.- Al comienzo en el desarrollo de los FH como disciplina, se propuso la siguiente comparación de las habilidades de los humanos y las máquinas. A pesar de que los avances rápidos en el avance de la tecnología prometen un incremento significativo de las habilidades de las máquinas, este sumario permanece válido y como un clásico en el campo de los FH.

7.15.1 Los humanos sobrepasan a las máquinas en:

- a) Habilidad en detectar pequeñas cantidades de energía visual y acústica;
- b) habilidad en percibir patrones de luz o sonido;
- c) habilidad para improvisar y usar procedimientos flexibles;
- d) habilidad para guardar grandes cantidades de información por largos periodos y recordar factores relevantes en el tiempo correcto;
- e) habilidad para razonar de manera inductiva;
- f) habilidad para ejercer buen juicio;

7.15.2 Las máquinas sobrepasan a los humanos en:

- a) Habilidad para responder rápidamente a señales de control, y para aplicar gran fuerza calmadamente y en forma precisa;
- b) habilidad para realizar tareas repetitivas, o de rutina;
- c) habilidad para guardar información por poco tiempo y luego borrarla completamente;
- d) habilidad para razonar deductivamente, incluyendo habilidad computacional; y
- e) habilidad para manejar operaciones altamente complejas, o de hacer muchas cosas diferentes al mismo tiempo.



7.16 Diferencias Humano – Máquina.- Otras diferencias mayores entre los humanos y las máquinas son:

- a) Las máquinas pueden ser modificadas, rediseñadas, y retroalimentadas, los humanos no. Los humanos nacemos con determinadas diferencias genéticas innatas que son formadas por el entorno. Las aptitudes o habilidades innatas son desarrolladas a través de educación y entrenamiento; y
- b) las máquinas pueden ser fabricadas para ser idénticas, con idénticas (o casi idénticas) respuestas, o rendimiento. Los humanos no son idénticos y varían a través de sus características de rendimiento, físicas, cognitivas y sensoriales. Los aspectos específicos del rendimiento humano pueden ser nivelados a través de la educación y entrenamiento.

## 8. Conceptos

8.1 Conceptos básicos de FH aplicable en el área de mantenimiento de aviación.- De hecho, los especialistas en FH argumentan que estos conceptos son fundamentales y que aplican en todas las situaciones en las que los humanos interactúan con otros componentes del sistema. El hecho de familiarizarse con estos conceptos, permitirá al inspector entender más fácilmente las razones expuestas en éste Capítulo.

8.2 Detección y percepción.- Como humanos nosotros interactuamos con nuestro entorno mediante la adquisición de información, procesándola, y luego tomando ciertas acciones. Nosotros utilizamos varios sentidos para recolectar la información que necesitamos.

8.2.1 Los cinco sentidos básicos son la vista, oído, olfato, tacto, y gusto. Además, existen muchos otros sentidos que utilizamos para adquirir información. Nuestro sentido vestibular nos permite detectar el balance, movimiento, y aceleración.

8.2.2 El sentido de nuestro cuerpo y sus movimientos (propioceptivo) nos informa de la posición y ubicación de nuestras extremidades y nuestro sentido kinésico (sentido del movimiento), nos dice como estamos moviendo varias partes de nuestro cuerpo. Sin considerar poderes psíquicos, si no podemos detectar a alguien con uno o más de nuestros sentidos, usualmente no podemos percatarnos de su presencia.

8.2.3 Como resultado de una gran cantidad de investigaciones, hemos llegado a conocer muchos aspectos de la percepción. Primero, ya conocemos los niveles mínimos de estímulo necesarios para la detección de cada uno de nuestros sentidos. Estos son los llamados valores de umbral para la detección. También conocemos esos niveles diferentes de estímulos distintivos que los humanos podemos distinguir.

8.2.4 Sabemos que hay una diferencia entre detección y percepción. Detección se refiere a la respuesta física de nuestros sentidos, o detectores, en presencia de algún evento o estímulo. Percepción se refiere a la combinación de procesos fisiológicos y físicos (llamados Psicofísicos), que nos permiten conocer que hemos detectado algo. Es posible, e incluso muy probable que bajo ciertas condiciones, que no percibamos un evento, incluso uno que esté bien por encima del umbral para detección.

8.2.5 Sabemos que ciertas características del entorno afectan nuestra habilidad para percibir ciertos eventos. El stress físico y psicológico, demandas de atención, mucha carga de trabajo, y otras condiciones comunes en el entorno de mantenimiento de aviación puede causar una pérdida de las capacidades perceptivas.

8.3 Errores.- Un hecho esencial de la naturaleza humana es que la gente comete errores. Esta tendencia a cometer errores esta muy pronunciada y difundida que simplemente se asume que los errores ocurren. Desde una perspectiva de FH no existen operaciones por humanos libres de errores. Los investigadores quedan fascinados por la naturaleza de los errores humanos.

8.3.1 Varias teorías han avanzado para explicar las causas de los diferentes tipos de errores. Ciertos tipos de errores son causados por simples incompatibilidades físicas. Por ejemplo, los caracteres impresos son confusos cuando son muy pequeños. Otros tipos de errores son causados



por factores psicológicos complejos. Todavía hay otros errores que son causados por ciertos tipos de stress como la fatiga o trabajo bajo presión de tiempo.

8.3.2 Afortunadamente, ya se sabe mucho acerca de que causa los errores y como diseñar sistemas de tal forma que minimice la probabilidad de ocurrencia de ciertos tipos de errores. Un punto importante es que, no obstante las precauciones que tomemos, los errores ocurrirán. Si el sistema depende de un rendimiento humano libre de errores, eventualmente este sistema fallará. Para errores que no podemos evitar, debemos diseñar elementos para el sistema de tal forma que minimicen sus efectos.

8.4 Errores de mantenimiento.- Después de llevar a cabo un estudio de los sitios de mantenimiento, se ha compilado la siguiente lista de los errores de mantenimiento más comunes:

- a) Instalación incorrecta de los componentes;
- b) instalación de partes de origen desconocidos (no trazables);
- c) el acoplado de partes equivocadas;
- d) discrepancias del cableado eléctrico;
- e) objetos perdidos dejados en la aeronave;
- f) lubricación inadecuada;
- g) paneles de acceso, capotas, cubiertas no asegurados;
- h) tapas de aceite o combustible y paneles de combustible no asegurados; y
- i) pasadores de trenes de aterrizaje no removidos antes del despegue;

8.5 Habitación.- Se escucha a menudo que la gente es extremadamente adaptable. Es decir, podemos adaptarnos literalmente a todo, solo es necesario el tiempo suficiente. Si sentimos, oímos, vemos, olemos o gustamos el mismo estímulo frecuente o continuamente, nuestra respuesta a eso gradualmente disminuye. De forma eventual, los estímulos llegan a producir una respuesta imperceptible. Cuando esto pasa, nos hemos “habituado” a los estímulos.

8.5.1 La habitación ocurre tanto de forma física, como psicológica. Físicamente, un estímulo constante llega a ser imperceptible. Por ejemplo, no sentimos nuestros relojes después de que los hemos tenido por un largo tiempo. De la misma forma nos habituamos a situaciones más complejas. Si una tarea de trabajo es particularmente peligrosa, probablemente somos muy cuidadosos las primeras veces que lo realizamos. De forma paulatina, sin embargo, nos habituaremos al peligro y entonces debemos recordarnos a sí mismos constantemente de ser cuidadosos.

8.5.2 En el entorno de mantenimiento de aviación, la habitación permite adaptarnos a entornos peligrosos o nocivos e ignorar las señales de peligros potenciales.

8.6 Capacidades y limitaciones humanas.- Quizás el concepto más fundamental de los FH es que las personas tienen ciertas capacidades y limitaciones que deben ser consideradas cuando se diseñan o evalúan sistemas que incluyen humanos.

8.6.1 En otras disciplinas de ingeniería, se sobreentiende que los componentes de un sistema tienen un rango de capacidad de rendimiento. Por ejemplo, los remaches usados para asegurar las capas de aluminio al fuselaje pueden soportar fuerzas que tratan de sacarlas. Estos remaches algún momento cederán si se aplica la fuerza suficiente. Aún cuando el rango preciso de las capacidades y limitaciones humanas pueden no ser tan conocidas como el rango de rendimiento de los componentes mecánicos o eléctricos, los mismos principios se aplican.

8.6.2 A diferencia de los componentes mecánicos, los humanos rara vez sufrimos fallas catastróficas. Es posible aplicar tales fuerzas como para romper músculos y quebrar huesos. Más frecuentemente, sin embargo, el exceder las capacidades humanas resulta en consecuencias delicadas, como incremento de errores, inhabilidad para atender todas las tareas al mismo tiempo, poco juicio, etc.



8.6.3 También, a diferencia de los componentes inanimados, el rendimiento humano es afectado por elementos sociales, emocionales, cognitivos, y psicológicos. Por cuanto el rendimiento humano tiende a ser más variado que el de los componentes no-humanos, debemos cuidarnos de proveer los márgenes adecuados de diseño para los operadores humanos.

8.7 Factor de formación de rendimiento (PSF – Performance Shaping Factor).- Este término usualmente referido por su acrónimo PSF, fue introducido allá por los 60s para ayudar a formar la idea de confiabilidad humana. En su significado más general, PSF es cualquier cosa que pueda afectar el rendimiento humano.

8.7.1 Teóricamente, PSF pueden tener efectos positivos o negativos en el rendimiento humano. Sin embargo, la discusión de PSFs generalmente está limitada a aquellos elementos que afectan en forma adversa al rendimiento. Por ejemplo, un entrenamiento pobre es un PSF del que se sabe que incrementa los errores.

8.7.2 Los PSF usualmente se pueden categorizar en internos y externos. Los externos están fuera del individuo o usuario, generalmente algunas características del lugar de trabajo, la tarea, o la organización. Los internos vienen de la persona y típicamente están relacionados con la pericia, estrés, u otros elementos fisiológicos, psicológicos, o sociales. Ejemplos típicos de PSFs externos son las disposiciones de lugares de trabajo pobres, condiciones adversas del entorno, entrenamiento inadecuado, herramientas de diseño deficiente, etc. PSFs comunes internos son el alto estrés, un entorno social hostil, y la poca destreza.

8.7.3 Todo lo que causa que se incrementen o decrezcan los niveles de rendimiento humano puede ser considerado como PSF y por tanto estar sujeto a un análisis y disminución usando las técnicas de FH. Esto es cierto inclusive para aquellos tópicos no tradicionales considerados dentro del alcance de los FH, como ser acoso sexual, abuso de sustancias, etc. No sólo un estudio a demostrado que el estrés causado por tales factores emocionales puede incrementar la probabilidad de error en un factor de 2 a 5.

8.8 Compatibilidad física.- La gente viene de miles de formas, tamaños, y condiciones físicas. Los especialistas el FH han reconocido y estudiado esto. Esto da un vuelco cuando una idea aparentemente simple no sea nada simple cuando tenemos que considerar este rango de variación humana en el diseño de los implementos y lugares de trabajo. Los 3 elementos relacionados más estrechamente con el concepto de compatibilidad física son la antropometría, biomecánica, y fisiología de trabajo.

8.9 Antropometría.- El estudio de las dimensiones del cuerpo humano se conoce como antropometría. Muchos estudios antropométricos, generalmente conducidos por los militares, valores tabulados de varias dimensiones del cuerpo. Estos estudios típicamente han medido ciertos tipos de dimensiones del cuerpo de muchos individuos y luego generado los resultados en términos de género y “porcentaje” con cada género. Por ejemplo, un valor tabulado para la dimensión “altura de la vista de sentado” para un hombre en valor percentil 75 es interpretado para entender que el 75% de todos los hombres en la población tiene una “altura de la vista de sentado” inferior a este valor.

8.10 Biomecánica.- Las tareas de mantenimiento típicamente involucran el hacer algo al tiempo que se piensa en ello. Los trabajadores humanos usan varias partes del cuerpo para manipular los elementos del entorno de trabajo.

8.10.1 La biomecánica trata sobre cuestiones de movimiento, sistemas de palancas, y fuerza. Desde una perspectiva de biomecánica, el cuerpo humano es una serie de vínculos (huesos) conectados en ciertos puntos (articulaciones) que permiten varios movimientos. Mientras que la biomecánica es un campo independiente de estudio, los especialistas en FH a menudo utilizan sus principios para analizar tareas de trabajo.

8.11 Fisiología de trabajo.- Las ciencias físicas definen al trabajo como la aplicación de una fuerza para moverse cierta distancia. La ciencia de la fisiología de trabajo estudia el tipo, cantidad, índice, y duración del consumo de energía de los trabajadores humanos. Así como la biomecánica, la fisiología del trabajo es una disciplina independiente. Los especialistas en FH emplean ciertos



principios de la fisiología del trabajo para evaluar el entorno del trabajo físico y el diseño de los trabajos y tareas.

8.11.1 La gente varía con relación a la fortaleza con la que ellos llevan a cabo una tarea, también difieren en sus capacidades para realizar diferentes tipos de trabajo en horas extra. Muchos estudios han intentado describir el rango aceptable de utilización de energía en diferentes periodos de tiempo y diferentes entornos. Así como con otras variables físicas básicas, la habilidad de unos para realizar un trabajo es afectada por un sinnúmero de diferentes factores.

8.12 Conducta estereotípica.- Mientras que crecemos dentro de una cultura particular, aprendemos a hacer cosas de cierto modo, puesto que nosotros vemos que las cosas trabajan de una forma particular por largos periodos, nosotros desarrollamos expectativas que éstas siempre trabajarán de esa manera.

8.12.1 Cuando queremos encender la luz desde el interruptor de la pared, nosotros lo movemos hacia arriba. Cuando vemos una luz o señal roja en una autopista, interpretamos como un requerimiento para parar o como signo de peligro. Estas asociaciones aprendidas son conocidas como estereotipos culturales. La conducta asociada con estereotipos culturales es conocida como conducta estereotípica.

8.12.2 En FH la conducta estereotípica es importante. Cuando una tarea o control trabaja como se espera, eso "está en conformidad con un estereotipo." Cuando no trabaja de esa manera, eso "viola el estereotipo." Cuanto más una tarea o herramienta incorpora estereotipos, más fácil es de aprender. Puesto que ya hemos aprendido la conducta estereotípica, no la tenemos que aprender nuevamente.

8.13 Estrés.- Otro concepto aparentemente simple es el del estrés. A través de la experiencia, hemos aprendido de que ciertas condiciones o eventos nos causan estrés. Sin embargo, como la carga de trabajo, el estrés es un concepto difícil de cuantificar. También, como la carga de trabajo, el estrés usualmente se define en términos de sus efectos en el rendimiento. En el mundo de los FH, el estrés es una idea muy general. Muchos eventos o condiciones producen disminución medible en el rendimiento. A los eventos y condiciones que causan estrés se les conoce como estresantes (factores).

8.13.1 Es importante el entender dos aspectos de los estresantes por sus efectos en su amplio rango y por sus efectos en los individuos. Los estresantes pueden ser físicos, ambientales, relacionados con las tareas, organizacionales, o psicológicos. Ejemplos de estresantes incluyen a lesiones, fatiga, calor, frío, presión de tiempo, carga de trabajo, conflictos de personalidad, problemas familiares, y abuso de sustancias. Apenas cualquier cosa que afecte nuestro modo de vida y trabajo puede actuar como estresante.

8.13.2 Los efectos de los estresantes varían grandemente de una persona a otra. Una condición que causa un gran estrés en una persona, puede no causar efecto alguno en otra. Si un estresante en particular causa estrés, entonces algunas veces puede ser predecible. Por ejemplo, la condición física general de una persona de buena forma puede predecir si los aeróbicos causarán un estrés indebido. Sin embargo, el estrés es a menudo un producto de un sinnúmero de factores que interactúan.

8.13.3 Así como la carga de trabajo, el estrés es medido por sus efectos. Existen algunos efectos físicos objetivamente medibles del estrés, como la presión elevada, incremento de la transpiración, etc. Sin embargo, estos efectos no siempre acompañan al estrés. El estrés es deducido por una disminución en la ejecución de la tarea.

8.13.4 En el entorno de mantenimiento de aviación, existen muchos estresantes identificables. La fatiga causada por el trabajo de noche y la presión de trabajo para devolver al servicio rentable en forma adecuada (aeronavegable) a una aeronave, son dos condiciones obvias casi seguras para causar estrés. En circunstancias estresantes, es muy importante que los trabajos, lugares de trabajo, horarios de trabajo, herramientas, instalaciones, y procedimientos incorporen los principios de factores humanos.



8.14 Usabilidad.- Los términos usable e intuitivo describen una característica deseable para un sistema, producto, o procedimiento. El concepto de usabilidad tiene muchas facetas, algunas de las cuales no son completamente entendidas o apreciadas. Existe una cantidad de definiciones de usabilidad. Para poner el concepto en términos prácticos, podemos considerar los componentes más importantes de usabilidad: compatibilidad, comprensibilidad, y efectividad.

8.14.1 Como ejemplo, imaginemos que debemos evaluar la usabilidad de una tarjeta de trabajo diseñada para guiar la inspección de una rueda del tren delantero en una aeronave en particular. Asumamos también que la tarjeta tiene que ser leída a una distancia de un metro. La relación que se establece entre los tres componentes de usabilidad puede describirse de la siguiente forma:

- a) Efectividad. El sistema cumple con el propósito para el que fue diseñado. Se ha efectuado el mantenimiento a la aeronave y está lista para operación;
- b) comprensibilidad. Los usuarios entienden la terminología y saben que se espera que ellos hagan; y
- c) compatibilidad. los usuarios pueden ver, alcanzar y cambiar los componentes del sistema.

8.15 Compatibilidad.- se refiere al buen emparejamiento entre un producto y las habilidades perceptivas y físicas del usuario. Los usuarios tienen que poder ver el material que se debe leer, poder tocar las superficies que deben ser manipuladas, poder mover los ítems que tienen que ser físicamente transportadas, etc. En el caso del ejemplo, todos los gráficos y texto deben ser lo suficientemente grandes como para que se lea y entienda a una distancia de un metro. También, los colores deben proveer suficiente contraste para que sea legible bajo las condiciones de luz de la tarea.

8.16 Comprensibilidad.- una vez que nos hemos asegurado que el producto es compatible con las capacidades de su población de usuarios, el próximo paso es el de evaluar su comprensibilidad. Una tarjeta de trabajo puede ser perfectamente compatible, pero no comprensible. Las abreviaturas, palabras, gramática, y otros aspectos de la tarjeta de trabajo pueden no corresponder al entrenamiento y experiencia de la población. Imagínese una tarjeta de trabajo que contiene texto mal traducido en los términos de aviación. Incluso aún cuando esta tarjeta fuera perfectamente legible, los técnicos de mantenimiento de aeronaves probablemente no entenderían.

8.17 Efectividad.- El componente final de la usabilidad es la efectividad, es decir, la habilidad que tiene un producto o sistema para apoyar a los usuarios en las tareas de su trabajo. Esto es normalmente la única faceta de la usabilidad que interesa a los supervisores y jefes. Hasta que los otros componentes de usabilidad sean verificados, sin embargo, no es productivo analizar la efectividad. Por ejemplo, la tarjeta de trabajo en cuestión puede obviar un paso. Como un ejemplo extremo de falta de efectividad, la tarjeta de trabajo podría no incluir instrucciones para la inspección de la rueda del tren delantero, o ser diseñada para un tipo diferente de aeronave.

8.18 Población de usuarios.- En FH se intenta identificar a qué grupo, o grupos de personas será de uso un producto particular o sistema. Este grupo puede abarcar desde un pequeño número de gente altamente calificada, como los astronautas, hasta la población general de un país. El grupo de individuos que usarán el sistema es la población de usuarios para ese sistema.

8.18.1 Es importante entender quién va a usar un producto ya que puede ser que tengamos que incluir algunos factores para acomodar a ciertos usuarios. Como un ejemplo extremo, si estamos diseñando (o evaluando) una pieza de equipamiento que será usado por los astronautas, no tendremos que preocuparnos, por lo menos por ahora, de considerar discapacidades físicas.

8.18.2 También sabemos que todos los astronautas son altamente capacitados, de tal forma que podemos utilizar un lenguaje técnico. También podemos utilizar términos técnicos cuando nos dirigimos a supervisores y técnicos de mantenimiento de aeronaves.

8.18.3 Un punto importante sobre las poblaciones de usuarios es que nosotros podemos diseñar un producto que realice exactamente la misma función para diferentes tipos de poblaciones de usuarios. Si las características de esas poblaciones de usuarios son lo suficientemente diferentes, tendríamos que diseñar dos productos completamente diferentes.



8.19 Vigilancia.- Esta es una categoría de tareas que es tan frecuente que se les ha dado un nombre específico. Vigilancia. Las tareas de vigilancia han sido estudiadas por los investigadores de FH desde la Segunda Guerra Mundial. Las tareas de vigilancia involucran el monitoreo humano de una presentación visual o auditiva de un evento en particular. Generalmente, el evento que debe ser detectado es relativamente raro, es decir, el monitor humano no espera que pase eso muy a menudo.

8.19.1 Ya en las investigaciones tempranas dentro de las tareas de vigilancia se encontró que el rendimiento en la detección de los operadores de radares militares disminuía muy rápidamente durante su “turno de vigilancia.” Investigaciones posteriores en una gran variedad de configuraciones diferentes se han tropezado mucho con el mismo fenómeno.

8.19.2 Dentro de la primera media hora de haber empezado la tarea de vigilancia, el rendimiento de detección cae dramáticamente y nunca se recupera durante la vigilancia. Muchos otros factores como la fatiga causa que el rendimiento de la vigilancia disminuya más rápidamente y a un nivel más bajo.

8.19.3 Las tareas de vigilancia son comunes dentro del área de mantenimiento. Cualquier tipo de trabajo de inspección repetitivo en el cual la probabilidad de encontrar un problema es baja, se puede calificar como tarea de vigilancia. Aún cuando se han descrito muchos métodos para ayudar a realizar estos trabajos de forma satisfactoria, es muy difícil el atenuar los efectos de pérdida de sensibilidad durante una vigilia.

8.20 Carga de trabajo.- Un concepto que ha motivado mucha investigación de FH relacionados con aviación es el de carga de trabajo o carga laboral. Mientras que la idea general de carga de trabajo puede ser aplicada a los aspectos físicos y mentales de las tareas de trabajo, la carga de trabajo mental usualmente recoge la mayor parte de nuestra atención.

8.20.1 El concepto básico es que la gente tiene solo una cierta capacidad para realizar el trabajo mental. Si una tarea de trabajo, o un conjunto de tareas, excede la capacidad mental de una persona, entonces la carga de trabajo es excesiva y el rendimiento del trabajador cae.

8.20.2 La necesidad para mantener la carga de trabajo mental en niveles aceptables es a menudo asociada con tripulaciones de vuelo, especialmente en situaciones de combate. La NASA inclusive ha desarrollado una escala escrita para evaluar el riesgo de mucha carga de trabajo en cabinas de comando. Aún cuando muchas teorías han adelantado para explicar los efectos de la carga de trabajo, no hay claridad en que la comunidad de investigación de FH haya elaborado una definición común y objetiva de carga de trabajo.

8.20.3 Ya que la carga de trabajo no es directamente mensurable, las investigaciones en esta área se apoyan en la evidencia indirecta que una carga de trabajo se aproxima a los niveles máximos. Esta evidencia usualmente toma la forma de deterioro en el rendimiento de ciertas tareas. El problema con este enfoque es que nunca está claro si es la carga de trabajo o algún otro efecto que causa una caída del rendimiento.

8.20.4 Independientemente de las deficiencias de las investigaciones en esta área, es claro que los humanos tienen una limitada capacidad para realizar trabajos físicos y mentales. Estos límites se aplican a todas las áreas de trabajo, incluyendo el mantenimiento de aviación.

8.20.5 También está claro que la gente desarrolla ciertos mecanismos de defensa para lidiar con una gran carga de trabajo. Nos enfrentamos a eso eliminando todo, excepto las cosas que pensamos son las más urgentes o la información o tareas importantes. El problema obvio con esta estrategia de choque es que un técnico o inspector sobrecargado podría eliminar un paso importante o fallar al identificar un problema.

## 9. Sistema de calidad y factores humanos

9.1 En cualquier organización un sistema de calidad puede ser establecido para mejorar los procesos, productos y servicios que la organización crea y produce. Donde las regulaciones requieren un sistema de calidad, generalmente lo requieren “independiente”. Por lo tanto, el sistema de calidad es independiente de cualquier programa de FH y viceversa. Un sistema de aseguramiento



de la calidad es una opción en lugar de un “sistema de inspección” para “asegurar que todo el mantenimiento es realizado apropiadamente” en una organización de mantenimiento aprobada. (Anexo 6, Parte I, 8.7.3.2).

9.2 Generalmente un sistema de calidad típico tiene dos partes – sistema de calidad y aseguramiento de la calidad – lo que puede describirse como sigue:

- a) “El sistema de calidad asegura el cumplimiento de todos los requerimientos aplicables de la aerolínea y autoridad. Mediante el cumplimiento de estos requerimientos se minimiza las no-conformidades y de esa manera se logra mantener la precisión en todo el trabajo efectuado; por tanto, las operaciones de la aerolínea serán más seguras, más eficientes, y rentables. Un sistema de calidad debe ser asegurado en calidad; y
- b) “el aseguramiento de la calidad es proporcionado cuando un cuerpo independiente se establece, separado de la entidad, para el monitoreo y reporte de acuerdo con un programa de aseguramiento de la calidad establecido. En términos prácticos, el aseguramiento de la calidad resulta de un chequeo sistemático de que todos los elementos del sistema de calidad son aplicados cuando son requeridos por la entidad.”

9.3 En el contexto de FH, una función importante de un sistema de calidad puede ser para asegurar la correcta operación del programa de FH ya establecido en la entidad.

## **Sección 2 – Programas de factores humanos en mantenimiento**

### **1. Alcance y ubicación de los programas de factores humanos en mantenimiento**

1.1 Los PFHMA son desarrollados para realizar cambios dentro de un sistema. Ya sea que un programa es realizado para reducir el error humano, disminuir los traumas acumulativos, incrementar la conciencia, o mejorar la eficiencia, éste debe ser amplio en su objetivo.

1.2 Los sistemas son dinámicos por naturaleza. Cuando se efectúa un cambio, inclusive uno pequeño, este tiene un efecto en el sistema entero. Por ejemplo, una forma de reducir la probabilidad del error humano en una tarea determinada es el entrenar a la gente involucrada de cierta manera. Otras formas para disminuir la probabilidad del error pueden ser:

- a) Aspectos de la tarea:
  - 1) Los elementos de la tarea;
  - 2) la motivación para hacer la tarea;
  - 3) la cantidad de personas para hacer la tarea;
  - 4) las actitudes que toman las personas al realizar la tarea;
  - 5) la cantidad de tiempo para hacer la tarea; y
  - 6) dónde se lleva a cabo la tarea.
- b) entrenamiento;
  - 1) Que se centre en la concientización de seguridad; y
  - 2) que mejore la práctica y destreza para fortalecer la cultura MRM.
- c) oportunidad para discutir los errores en un entorno no punitivo, dirigido a la habilidad de reconocer, aislar y corregir los errores antes que estos ocurran

1.2.1 Si un programa se utiliza solo para centrarse en el entrenamiento, diseño del puesto de trabajo, ingeniería industrial, o biomecánica, se perderá la oportunidad de mejorar el sistema de mantenimiento en su integridad. Un programa efectivo debe tomar en consideración varias sub-especialidades dentro de la disciplina de FH.



1.3. Compromiso y soporte corporativo.-

1.3.1 Descripción y propósitos de un Programa de Factores Humanos en Mantenimiento de Aviación - PFHMA.- El concepto y propósito de un PFHMA es el de identificar, educar, y aplicar los fundamentos modernos de prevención de accidentes a través de procesos sistemáticos en un esfuerzo por proteger a la gente, equipamiento, propiedad, y el medio ambiente.

1.3.2 Un minucioso PFHMA proporciona un programa de educación en prevención activa, continua, que sistemáticamente revisa las interfases de hombre, máquina, misión, y administración. El proceso de aprendizaje continuo incluye el reconocimiento y estudio de las relaciones causales múltiples que rodean los accidentes pasados potenciales, incidentes, daños, y muertes con el propósito de proveer una estrategia de prevención, en vez de un programa de revisión después del hecho.

1.3.3 Beneficios de un PFHMA.- Un PFHMA innovador proveerá a la organización el marco para excluir o reducir la posibilidad de pérdidas asociadas con accidentes en el puesto de trabajo, incidentes, daños y muertes. También proveerá a la administración la retroalimentación necesaria para poner a la fuerza laboral en una situación propicia para futuro crecimiento y mejora del rendimiento.

1.3.4 Al identificar los elementos que afectan el rendimiento humano y los obstáculos para mejorar, la administración estará mejor armada para una planificación estratégica. También, cuando la fuerza laboral reconoce los esfuerzos de la organización para quitar los peligros, educar y valorar la seguridad, ocurrirá un incremento natural en el profesionalismo, rendimiento y la moral. Además, el público usuario valorará la contribución a la industria y el reconocimiento por las iniciativas en seguridad.

1.3.5 El soporte requerido.- El soporte de la administración es clave para un PFHMA. Los principios de FH necesitan ser identificados, entendidos, educados, aplicados y escritos dentro de las políticas de la administración. En resumen, esto debe llegar a ser parte de la cultura de la compañía empezando del compromiso de la alta gerencia. La administración debe tener un adoctrinamiento detallado en lo que significa FH en MA y un entendimiento total de que la administración es clave para el éxito del programa.

1.4 Compromiso y soporte del personal.-

1.4.1 Descripción y propósito.- Un elemento vital de cualquier PFHMA es la cooperación administración / personal. La calidad del mantenimiento realizado en una aeronave mejora la seguridad de vuelo, y sí la calidad resulta de esfuerzos positivos en cooperación, entonces corresponde a todas las partes el realizar este esfuerzo. Actitudes positivas producen resultados positivos.

1.4.2 Un enfoque de plena colaboración sobre el diseño y desarrollo de un PFHMA resultará en numerosos beneficios.

1.5 Los beneficios de los empleados de un PFHMA.- El compromiso del personal hacia el éxito de un PFHMA efectivo producirá numerosos beneficios, incluidos, pero no limitados a:

- a) Seguridad incrementada;
- b) reducción del error;
- c) mejoras en el trabajo en equipo;
- d) desarrollo de una comunicación positiva y asertiva entre todas las partes; y
- e) efectividad del mantenimiento.

1.6 El apoyo requerido del personal de mantenimiento.- Así como a todo nivel de la gerencia se debe llegar a un compromiso y soporte total, también la fuerza laboral debe proporcionar su completo apoyo. Muchos programas cooperativos actualmente en vigencia dentro de la industria de aviación han demostrado que existe una riqueza de información y conocimiento todavía no utilizados dentro de la fuerza laboral. El apoyo de este grupo es factor clave y vital para el éxito del programa.



1.6.1 Se debe formar grupos de trabajo de la unión gerencia / fuerza laboral, para desarrollar y mantener un PFHMA de manera de tratar los métodos para reducir el error humano en el puesto de trabajo.

1.7 Educación de los elementos del programa.- Un error muy común que se encuentra durante el diseño, desarrollo, e implementación de programas de cambio, es la falla en la comunicación de estos cambios al personal de mantenimiento. El proceso de comunicación debe comenzar ya durante la etapa de diseño y desarrollo del programa. Toda la información que se proporcione debe indicar claramente que los representantes de gerencia y del personal de mantenimiento, en todos los niveles, están plenamente apoyando este esfuerzo. Las comunicaciones deberían canalizar información desde el personal de mantenimiento a sus representantes.

1.8 Ubicación de los PFHMA.- Los especialistas de FH llevan a cabo su trabajo interactuando entre muchos departamentos dentro de la organización. Por ejemplo, trabajan con el departamento de seguridad con respecto a los daños ocupacionales, con el departamento de entrenamiento sobre proyectos de desarrollo de cursos, y con aseguramiento de la calidad, o con mantenimiento en base o línea y sus operaciones de soporte, para trabajar en programas que permitan reducir el error humano.

1.8.1 La misma naturaleza de los PFHMA hace difícil incluirlo dentro de un solo departamento. El propósito de este material de referencia es de dar ejemplos de ubicaciones donde los PFHMA son ubicados en las diferentes organizaciones de mantenimiento de aviación, y no es el de dictaminar la única mejor forma.

1.8.2 Una investigación reciente de Boeing, de los datos de sus clientes relacionado con FH, muestra que las funciones de los FH están distribuidas dentro de una organización de mantenimiento de la siguiente forma:

- |  |     |
|--|-----|
| a) Aseguramiento de Calidad/control de calidad | 58% |
| b) control de mantenimiento                    | 30% |
| c) otros departamentos                         | 12% |

1.8.2.1 Ambos: Control de mantenimiento y aseguramiento de la calidad / control de calidad, son típicamente organizaciones de soporte. El beneficio del PFH que está en una organización de soporte es que ésta puede servir como un consultor interno para muchos departamentos dentro de la compañía sin ser influenciados por la cultura organizacional específica de esos departamentos.

1.8.2.2 La ubicación de un PFHMA como iniciativa dentro de cualquier organización de mantenimiento debe ser considerada, inclusive debatida, en detalle por la organización. Antes que un programa sea iniciado, se debe definir una meta clara, y diseñar el programa de tal forma que se pueda alcanzar esa meta.

1.8.2.3 Es más fácil de entender la meta del programa si está manifestada específicamente, por ejemplo, para reducir el error en mantenimiento, para mejorar los procesos de comunicación en mantenimiento en línea. El concentrarse solo en la “concientización” es subestimar un programa desde el comienzo.

1.8.2.4 Un modelo general sugerido para la implementación de un PFHMA debe dirigirse a lo siguiente:

- Una declaración de la meta del programa;
- el alcance del esfuerzo, es decir, qué departamentos serán afectados por el programa, y por cuanto tiempo;
- cuáles serán las herramientas del programa, por ejemplo, los procesos de reducción del error, cursos de entrenamiento para concientización, auditoría de ergonomía, etc;
- qué departamento, función, o persona como punto focal tendrá a su cargo la vigilancia administrativa del programa;
- plazos de tiempo para la implementación;



- f) métodos de evaluación de programas, por ejemplo, investigaciones, auditorías operacionales, indicadores de rendimiento de áreas, etc;
- g) retroalimentación sistemática a los grupos de trabajo afectados para ilustrar los efectos positivos; y
- h) cursos de entrenamiento o seminarios recurrentes.

## 2. Elementos de un programa de factores humanos en mantenimiento

2.1 Este punto provee una descripción general de los diferentes elementos de un PFH y explica las opciones de cómo estos pueden interactuar.

2.1.1 Una vez que el compromiso por parte de la gerencia y del personal de mantenimiento ha sido establecido, existen varios elementos a considerar al tiempo de establecer un PFH. Los elementos básicos son el entrenamiento, gestión del error, y ergonomía. Cada uno de estos elementos puede ser conectado con los otros dos, y para conseguir el mayor beneficio de un PFH, cada uno de estos elementos debe ser incorporado eventualmente.

2.2 Entrenamiento de FH en mantenimiento – EFHM.- El EFHM puede abarcar el entrenamiento de concientización, entrenamiento técnico y en comunicación y trabajo en grupo (incluyendo, por ejemplo, toma de decisión, asertividad, y administración de conflicto) así como entrenamiento específico de FH dirigido a áreas que necesitan mejoras.

2.2.1 Una organización puede querer comenzar su PFH con un curso de capacitación en FH para todo su personal de mantenimiento e ingeniería. Éste curso debería familiarizar a los participantes con los principios básicos de FH y cómo éstos influyen en el rendimiento del trabajo. Existen muchos seminarios de entrenamiento disponibles comercialmente, y muchas organizaciones han elaborado sus programas de entrenamiento de concientización con la ayuda de los especialistas en FH en la industria.

2.2.2 MRM – Maintenance Resource Management.- El entrenamiento en gestión de recursos en mantenimiento es similar a la gestión de recursos de la tripulación – CRM (Crew Resource Management), para personal de operaciones de vuelo. El entrenamiento MRM incluye tópicos tales como técnicas de comunicación, formación de equipos, desarrollo de asertividad, administración de la carga de trabajo, toma de decisiones, y percepción situacional.

2.2.3 Este entrenamiento debería ser más práctico que el entrenamiento de concientización, con mayor participación en ejercicios y ejemplos incluyendo estudios de casos externos, y estudios internos o individuales.

2.2.4 Una vez que los datos de la investigación del error de mantenimiento identifican las áreas específicas relacionadas con FH que necesitan mejora, se debe realizar un entrenamiento más enfocado a esas áreas. Un ejemplo de esto podría ser el entrenamiento de cómo llevar a cabo los procedimientos del cambio de turno. Una vez que el entrenamiento específico se ha completado, se pueden usar auditorías para determinar su efectividad.

2.3 Gestión del error de mantenimiento.- Como punto central en el PFHMA está un proceso de gestión del error que incluye los elementos proactivos y reactivos.

2.3.1 El elemento reactivo incluye el reporte del error, y la investigación estructurada del percance. Este elemento debería intentar identificar los factores causales conectados con el percance y recomendar soluciones sistémicas.

2.3.2 El elemento proactivo incluye la toma de decisiones y los procesos de gestión de conflictos para detectar errores y prevenirlos en tiempo real. La detección del error y el proceso de detección deben ser de tal forma que sea simple de implementar y consistente al tiempo de aplicación. Ambos procesos, reactivo y proactivo, deben ser tales que cada uno sea usado como una oportunidad para solucionar problemas sistémicos y no para castigar a un individuo en particular (ver programa MEDA). Para tener éxito con cualquiera de estos elementos, se necesita confianza de todas las partes.



2.3.3 El proceso de investigación y reporte del error de mantenimiento, cuando es aplicado en este sentido, producirá datos con respecto al tipo de errores cometidos por el personal de mantenimiento así como los tipos de errores que predominan en el sistema.

2.3.4 Una vez que la organización ha empezado a evaluar los datos para analizar los factores contribuyentes, es muy importante implementar estrategias de prevención y/o intervención para evitar que los errores y eventos se repitan. Las intervenciones pueden estar basadas en el análisis de datos para solo un evento y error, o intervenciones más globales pueden ser desarrolladas basados en el análisis de los datos entre varios eventos y errores. Un ejemplo de una intervención basada en un evento podría ser una revisión a una cartilla de trabajo. Un ejemplo de una intervención más global basada en el análisis de varios eventos podría ser el entrenamiento técnico adicional sobre un sistema de una aeronave específica para un departamento entero.

2.3.5 El CAP – Concept Alignment Process, es un proceso de gestión de error proactivo consistente con los conceptos MRM, y uno que ha sido empleado para prevenir percances; en sí el CAP es un proceso de uniformidad de conceptos. Este es un proceso simple que puede ser usado para resolver inconsistencias en el conocimiento que se posee entre los individuos, departamentos, e inclusive organizaciones. Seis pasos ilustran un proceso simple de seguir para resolver las diferencias en el conocimiento, y minimizar la probabilidad de que vuelvan a suceder diferencias similares.

2.3.5.1 Un concepto es definido como el conocimiento o información expresada por una persona o grupo, el cual es, o afirmado, o cuestionado por otro. Si una diferencia de los puntos de vista se manifiesta, es responsabilidad de esa persona o equipo el buscar una validación de los conceptos por una tercera parte, como fuente independiente. Si un concepto se puede validar y el otro no, el concepto validado se convierte en el concepto vigente.

2.3.5.2 Si ambos se pueden validar, la elección de cuál de los dos se convierte en el concepto vigente dependerá del técnico más antiguo, de quien típicamente se espera que escoja el curso de acción más conservativo y más seguro. A menudo al usar el CAP, los mecánicos, gerencia, y tripulación de vuelo investigarán la causa de la diferencia en los conceptos y recomendarán cambios apropiados. Muchos cambios se han hecho en las políticas y procedimientos operativos, manuales de mantenimiento, y en otra documentación con resultado directo de este proceso.

2.4 Ergonomía.- Para un PFHMA sea completo, se debe utilizar la ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador (principios de ergonomía) e incorporarla dentro del entorno de trabajo de mantenimiento. Primero, las auditorías de ergonomía deben ser llevadas a cabo para determinar que oportunidades existen para realizar mejoras en este entorno de trabajo. Luego, se deben realizar las mejoras y monitorear el impacto.

2.5 Interacción de los elementos del programa.- El diagrama de bloques de la figura 5, muestra cómo los elementos básicos de los que se ha hablado, se pueden interactuar entre sí dentro de una organización de mantenimiento. Este diagrama no intenta ser la única explicación de cómo los programas pueden interactuar. Por ejemplo, algunas organizaciones han empleado sus propios resultados de investigaciones de errores en mantenimiento como parte de su entrenamiento de concientización. También, el hecho de recibir primero el entrenamiento de concientización en FH, puede ayudar al personal de mantenimiento asignado para llegar a ser investigadores de errores más competentes.

### 3. Maintenance error decision AID (MEDA)

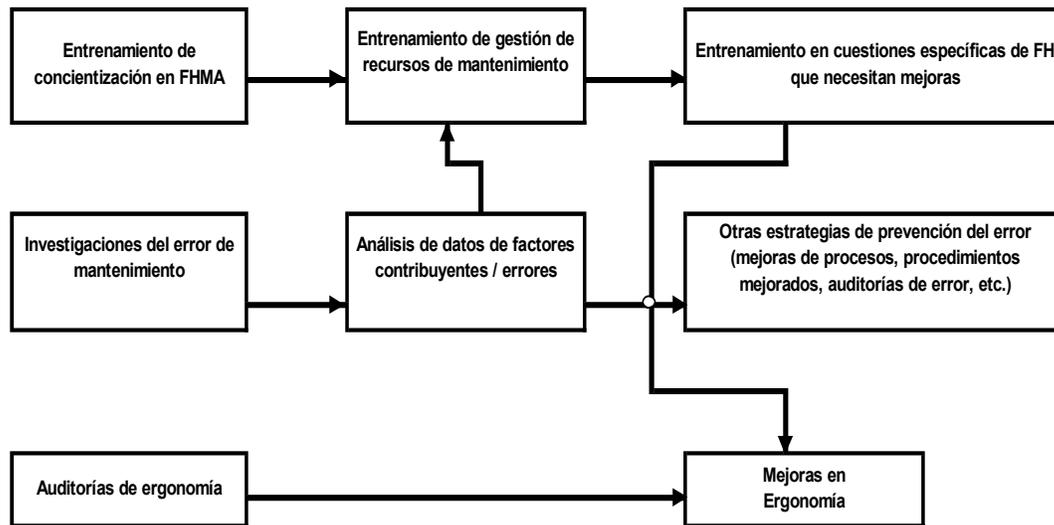


Figura 6-4 Interacción de los elementos del programa de FH

3.1 Los errores de mantenimiento cuestan al explotador de aviones comerciales millones de dólares cada año en las reparaciones y pérdidas, y presentan aspectos potenciales de seguridad. Por ejemplo, estudios indican que por lo menos el 20 % de todos los apagados de motor en vuelo y hasta el cincuenta por ciento (50% de todas las demoras y cancelaciones de vuelos por problemas relacionados con los motores pueden ser por causas de errores de mantenimiento.

3.1.1 En respuesta, Boeing ha desarrollado el proceso MEDA para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a identificar por qué estos errores ocurren y cómo prevenirlos en el futuro. Una implementación exitosa del MEDA requiere de una comprensión de lo siguiente:

- a) La filosofía MEDA;
- b) el proceso MEDA;
- c) resolución a nivel directoral;
- d) implementación del MEDA; y
- e) los beneficios del MEDA.

3.1.2 Los esfuerzos tradicionales para investigar errores a menudo están dirigidos a identificar al empleado que cometió el error. El resultado usual es que el empleado se pone a la defensiva y es sujeto a una combinación de acciones disciplinarias y entrenamiento recurrente (el cual es en realidad un reentrenamiento). Ya que el reentrenamiento muchas veces incrementa muy poco o nada a lo que el empleado sabe, esta solución puede ser poco efectiva en la prevención de errores futuros.

3.1.3 Además, al tiempo que se identifica al empleado, la información sobre los factores que contribuyeron al error se han perdido. Debido a que estos factores no cambian, es probable que ocurra otra vez el mismo error, estableciendo lo que se conoce como el ciclo constante en movimiento de “acusar y entrenar.”

3.1.4 Para romper este ciclo, los investigadores MEDA de la organización de mantenimiento aprenden a buscar los factores que contribuyen al error, y no así al empleado que cometió el error. La filosofía MEDA se basa en esos principios:



- a) Intenciones positivas de los empleados (los técnicos de mantenimiento de aeronaves quieren realizar el trabajo de la mejor forma posible, y no cometen los errores de forma intencional);
- b) la contribución de múltiples factores (una serie de factores contribuye a un error); y
- c) manejabilidad de errores (la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados);

3.1.5 Intenciones positivas del empleado.- Este principio es fundamental para una investigación exitosa. Las investigaciones tradicionales de “culpar y entrenar”, asumen que los errores resultan de descuidos o incompetencia individual. Empezar en lugar de eso de asumir que, inclusive los empleados más cuidadosos pueden cometer errores, los investigadores pueden ganar una participación activa de los técnicos cercanos al error.

3.1.6 Cuando los técnicos de mantenimiento de aeronaves sienten que su competencia no está cuestionada y que sus contribuciones no serán usadas en acciones disciplinarias en contra de ellos mismos o de sus colegas, ellos voluntariamente trabajarán en equipo con los investigadores para identificar los factores que contribuyen al error y sugerir soluciones. Siguiendo este principio, los operadores pueden reemplazar el famoso patrón “culpar y entrenar” por una práctica positiva de “culpar al proceso, no a la persona.”

3.2 Contribución de múltiples factores.- Los técnicos de mantenimiento de aeronaves que realizan las tareas de mantenimiento, como tarea diaria, están muy al tanto de los factores que pueden contribuir al error. Esto incluye información que es difícil de entender, como ser cartillas de trabajo, o manuales de mantenimiento; iluminación inadecuada; mala comunicación entre turnos de trabajo; y diseño de aeronaves. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves pueden inclusive tener sus propias estrategias para sobrellevar estos factores. Uno de los objetivos de la investigación es el de descubrir estas estrategias exitosas y de compartirlas con toda la organización.

3.3 Manejabilidad de los errores.- La intervención activa de los técnicos de mantenimiento de aeronaves cercanos al error refleja el principio del MEDA que asegura que la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados. Los procesos pueden ser cambiados, mejorados o corregidos, las instalaciones mejoradas, y las buenas prácticas compartidas. Ya que el error a menudo resulta de una serie de factores contribuyentes, el corregir o remover solo uno o dos de estos factores a menudo puede prevenir que el error se repita.

3.3.1 Para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a lograr ambos objetivos: de identificar los factores que contribuyen a los errores existentes, y el de evitar errores futuros, Boeing trabajó en conjunto con operadores, uniones sindicales de trabajadores de mantenimiento, y la FAA. El resultado fue un proceso básico de cinco pasos para que sigan los operadores (vea la figura 1 para el flujo del proceso):

- a) Evento;
- b) decisión;
- c) investigación;
- d) estrategias de prevención; y
- e) retroalimentación.

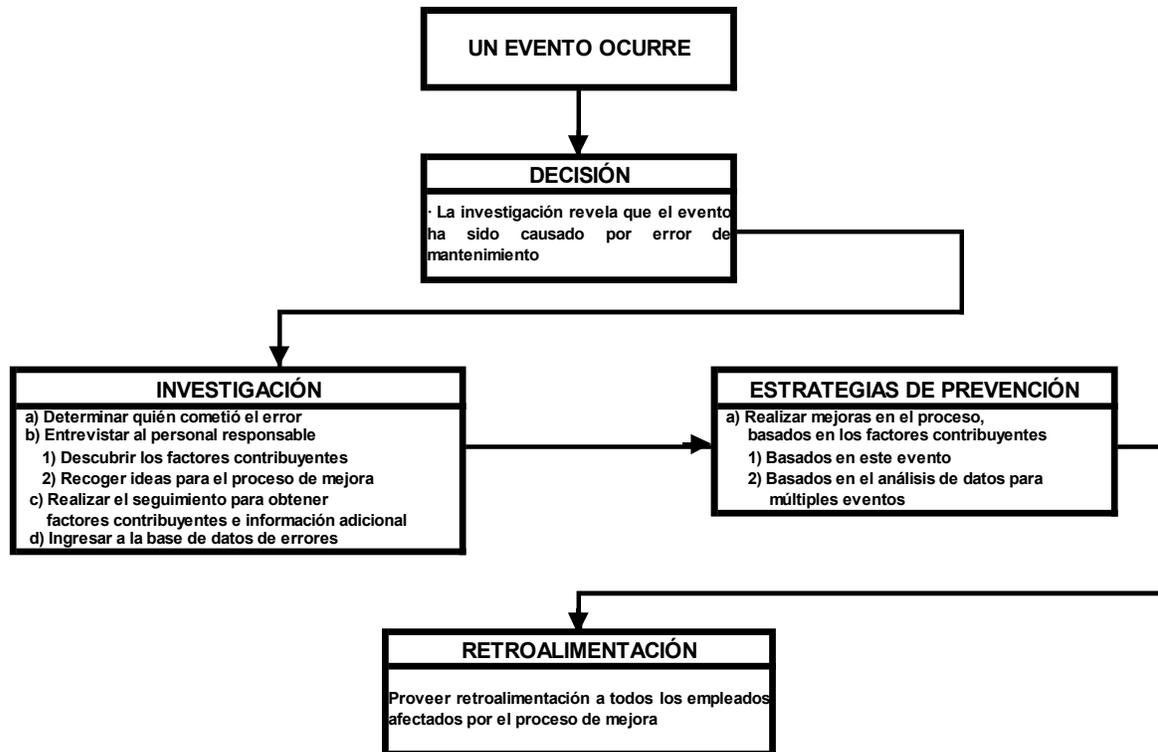


Figura 6-5 Flujo del proceso

3.3.2 A La definición de los términos que se indican en la figura 6-5 relacionada con el flujo del proceso es la siguiente:

- a) Evento.- Un evento ocurre, retorno por mantenimiento. Es la responsabilidad de la organización de mantenimiento de seleccionar los eventos que causan el error que serán investigados;
- b) decisión.- Después de fijar el problema y retornar al servicio a la aeronave, el operador toma la decisión: ¿El evento estaba relacionado con mantenimiento? Si es así, el operador lleva a cabo la investigación;
- c) investigación.- Usando los formularios de resultados MEDA, el operador lleva a cabo una investigación. El investigador entrenado usa el formulario para registrar información general sobre la aeronave, cuando ocurrió el mantenimiento y el evento, el evento que inició la investigación, el error que causó el evento, los factores que contribuyeron al error, y una lista de posibles estrategias de prevención;
- d) estrategias de prevención.- El operador revisa, prioriza, implementa, y luego sigue estrategias de prevención (mejoras del proceso) para evitar o reducir la probabilidad de errores similares en el futuro; y
- e) retroalimentación.- El operador provee una retroalimentación al área de mantenimiento de tal forma que los técnicos de mantenimiento de aeronaves sepan que cambios han sido hechos en el sistema de mantenimiento como resultado de todo este proceso. El operador es responsable de afirmar la efectividad de la participación de los empleados y de validar su contribución al proceso al compartir los resultados de la investigación con ellos.

3.3.3 La determinación de la gerencia en la operación de mantenimiento es clave para una implementación exitosa del MEDA. Específicamente, después de completar un programa con



soporte MEDA, los gerentes deben asumir la responsabilidad para las siguientes actividades antes de empezar con las investigaciones.

- a) Designar un responsable a cargo del MEDA y asignar una organización focal;
- b) decidir qué eventos iniciarán las investigaciones;
- c) establecer un plan para conducir y seguir las investigaciones;
- d) ensamblar un equipo para decidir que estrategias de prevención implementar; y
- e) Informar a las áreas de mantenimiento e ingeniería sobre el MEDA antes de su implementación.

3.3.3.1 MEDA es un compromiso a largo plazo, en vez de un arreglo rápido. Los operadores nuevos en el proceso son susceptibles al “síndrome de carga de trabajo normal.” Esto ocurre cuando el entusiasmo generado por un entrenamiento inicial de equipos de investigación ha disminuido y las primeras investigaciones han sido completadas. En adición a la expectativa de que ellos continuarán usando el MEDA, los investigadores recientemente entrenados esperan mantener sus responsabilidades y cargas de trabajo normales. La gerencia puede mantener a todos los niveles el compromiso continuo requerido para proporcionar un seguimiento sistemático de los hallazgos del MEDA, la visibilidad del error y las tendencias de mejora.

3.3.3.2 Muchos operadores han decidido usar el MEDA inicialmente para investigaciones de eventos serios, muy notorios, como apagados de motor en vuelo, y retornos por mantenimiento. Es fácil seguir los resultados de dichas investigaciones, y la “devolución” potencial es muy notable.

3.3.3.3 Aunque parezca extraño, un evento muy notorio puede no ser la mejor oportunidad para investigar errores. La atención de la alta gerencia de los operadores y las autoridades regulatorias pueden ser intimidantes para los que están involucrados en el proceso. Además, la intensidad de la investigación a alto nivel puede generar demasiados factores contribuyentes posibles para permitir una investigación bien definida del evento.

3.3.3.4 Se recomienda que los operadores vean el potencial más amplio para mejorar mediante el uso del MEDA para seguir los efectos acumulativos de errores menos notorios. Proporcionando a la gerencia una visión de los errores más frecuentes que ocurren, a la larga producen mejoras profundas al interrumpir la serie de factores contribuyentes. MEDA es un ejemplo de una herramienta de medición capaz de identificar los factores que producen accidentes antes de que se combinen las causas de un mal evento.

3.3.3.5 Las aerolíneas que participan en el proceso MEDA han reportado muchos beneficios, incluyendo las siguientes mejoras:

- a) Una reducción del 16% en retrasos por mantenimiento;
- b) procedimientos de mantenimiento y procesos de trabajo de aerolíneas revisados y mejorados;
- c) una reducción del daño en una aeronave a través de mejoras en los procedimientos de rodaje y uso de audífonos;
- d) cambios en la cultura disciplinaria de operaciones;
- e) eliminación de errores en los servicios de motores mediante la compra de la herramienta especial, para remover filtros, que no estaba disponible anteriormente cuando el servicio había sido realizado;
- f) mejoras en la planificación de la carga de trabajo de mantenimiento en línea; y
- g) un programa para reducir accidentes y daños en el trabajo basados en los formularios de resultados MEDA y métodos de investigación.



Maintenance error de decisión (MEDA)
<p><u>Primera idea.</u>- Que ninguna aerolínea puede tener una operación de mantenimiento segura si no existe una comunicación efectiva. Esto debe ser a todos los niveles dentro de la organización. Es también esencial que la aerolínea se comunique con la comunidad exterior en asuntos de seguridad en la aviación.</p> <p><u>Segunda idea.</u>- Que el técnico aeronáutico es más importante para el éxito de la operación de mantenimiento de lo que generalmente se reconoce. La personalidad y las necesidades del técnico deben ser compartidas para lograr una mejora real en la seguridad.</p> <p><u>Tercera idea.</u>- Que la seguridad es responsabilidad de todos. Se analiza el papel de cada persona en la organización típica de mantenimiento. Se resalta la responsabilidad de cada persona por la seguridad, mostrando tanto los efectos positivos como negativos que cada persona puede tener sobre la seguridad en la organización.</p> <p><u>Cuarta idea.</u>- Que no se operan aerolíneas en un medio ambiente estático. Al cambiar las condiciones o al cambiar los específicos operacionales, debemos analizar continuamente el programa de seguridad y mantenerlo al día con las realidades de nuestro mundo. Se incluyen las obligaciones legales y morales de la aerolínea con respecto a la seguridad.</p> <p><u>Quinta idea.</u>- Que el error de mantenimiento tiene un significativo efecto en la seguridad. Hay datos respecto al impacto del error de mantenimiento en el promedio de paradas de motor en vuelo en las aerolíneas a nivel mundial. Se demuestra que los accidentes debidos a errores de mantenimiento son consistentes a través del tiempo, mientras que los accidentes debido al diseño han declinado constantemente. Esto en parte es debido al hecho de que es muy difícil mejorar el rendimiento humano y parcialmente debido al hecho de que no se ha puesto mucha atención a mejorar la seguridad de mantenimiento comparado con la seguridad de las tripulaciones y la seguridad de diseño.</p> <p><u>Sexta idea.</u>- Que el error de mantenimiento puede y debe ser controlado. Se discuten los accidentes que han tenido error de mantenimiento como un factor contribuyente. Se precisan los casos para determinar el impacto que el Técnico y el sistema de mantenimiento tuvieron en estos accidentes y como podrían hacerse mejoras en el sistema de mantenimiento para prevenir eventos similares en el futuro.</p> <p><u>Séptima idea.</u>- Que debe seguirse un método, el cual llamamos "Método de Mejora de Sistema ", para examinar el error de mantenimiento. Este método es realmente una disciplina. El mismo asegura que el incidente reciba un análisis completo y que los investigadores lleguen a la raíz del problema, no sólo al síntoma en la superficie.</p>

**Figura 6-6 Ideas del MEDA**

#### **4. Nuevos programas de factores humanos**

4.1 En gran medida y gracias a los cambios regulatorios que se han dado, ha sucedido un gran movimiento que ha sacudido a la comunidad aeronáutica de su estado de letargo – Factores Humanos. Parte del problema ha sido la dificultad al entender el tema, el cual es, de alguna forma, confuso para el que se inicia en eso. Pero ya las AAC más influyentes están poniendo de su parte para que los FH sean más accesibles a la comunidad aeronáutica de mantenimiento.

4.1.1 Como resultado de estos esfuerzos, se presentó en Europa un proyecto de programas de FHMA. Este proyecto creó la masa crítica necesaria para desarrollar una nueva aproximación para dirigir los aspectos de FH de las operaciones de mantenimiento y fue diseñado para proporcionar una guía práctica en la mejora de la efectividad de los FH en organizaciones individuales.

4.1.2 Esto contiene tres componentes principales: una estrategia orientada hacia el hombre para el proceso completo de mantenimiento, desde el diseño a través de la ingeniería, planificación y calidad, hasta las operaciones de overhaul y mantenimiento en línea; una base sistemática para la mejora continua en las operaciones de mantenimiento; y el desarrollo de la competencia a niveles clave dentro de la organización para apoyar en el logro de los objetivos. Estos componentes se plasman en tres programas que a continuación se detallan:



4.2 ADAMS (Aircraft Dispatch and Maintenance Safety).- Representa a FH en Despacho de aeronaves y seguridad en mantenimiento. El programa relativamente nuevo, ha producido algunas conclusiones sobrias para la industria de mantenimiento. El primer punto encontrado fue la baja calidad y “usabilidad” de la documentación de tareas en muchas organizaciones de mantenimiento. La existencia de “libros negros” – documentos creados y usados por técnicos de mantenimiento de aeronaves como ayuda-memoria en el taller sirve para agravar el problema. Aún cuando estos “documentos” son de beneficio inmediato para los técnicos de mantenimiento de aeronaves en el trabajo, estos son manuales ilegales y no oficiales. El mayor problema es que, aunque éstos pueden proporcionar alguna asistencia inmediata, contienen información que puede ser imprecisa o desactualizada.

4.2.1 El reporte encontró que los procedimientos oficiales no fueron seguidos en más de una tercera parte de las tareas reportadas por los técnicos de mantenimiento de aeronaves. Más alarmante fue el hecho de que estos técnicos de mantenimiento de aeronaves encontraran formas más fáciles y rápidas de realizar el trabajo que las del método oficial.

4.2.1.1 Los técnicos de mantenimiento de aeronaves frecuentemente tienen diferencias con los gerentes sobre el papel que desempeñan los técnicos. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves se consideran a sí mismos responsables de la seguridad de la aeronave y harán lo que sea necesario para asegurar que no esté comprometida. Sin embargo, esto no siempre puede ser ejecutado de acuerdo con el manual oficial.

4.2.1.2 Los gerentes creen que el rol primario de los técnicos de mantenimiento de aeronaves es el de seguir procedimientos. Sin embargo, ellos saben que el hecho de trabajar de acuerdo a los procedimientos puede ser lento y no siempre contribuye a cambios rápidos.

4.2.1.3 El problema se intensifica en la planificación de mantenimiento, donde los métodos a menudo son ajustados a las realidades del personal y disponibilidad de recursos.

4.2.2 Los estándares de auditoría a menudo varían enormemente entre organizaciones y las AACs locales. No existen estándares comunes de auditoría, por eso es que mientras todas las organizaciones enfatizan auditorías efectivas de la documentación, existen pocos intentos de auditar cómo se realiza en realidad el trabajo.

4.2.2.1 ADAMS encontró que, de todos los sistemas de reportes de calidad investigados, ninguno fue completamente efectivo. Los sistemas de reportes de calidad son el mecanismo principal del aseguramiento de la seguridad de las organizaciones de mantenimiento pero no pueden tratar cuestiones de FH. Problemas que abarcan desde una implementación práctica hasta sistemas sobrecargados y mecanismos de reporte que no afectan. ADAMS enfatiza la falta de consistencia y el cambio efectivo en las operaciones de mantenimiento en respuesta a los problemas identificados de FH, sean éstos de los reportes de discrepancias de calidad, auditorías, o investigaciones de incidentes. Irónicamente esto estaba en un marcado contraste con los procedimientos para corregir los defectos técnicos.

4.2.2.2 De acuerdo con el reporte, las organizaciones de mantenimiento no están aprendiendo de los incidentes reportados. Es crítico para la seguridad futura que las organizaciones aprendan de la experiencia e introduzcan cambios para prevenir cualquier repetición de los incidentes.

4.2.2.3 Fue difícil encontrar información sobre los casos donde ocurrió un aprendizaje seguido de un cambio, y las organizaciones raramente fueron sistemáticas en sus seguimientos sobre aspectos no-técnicos de los incidentes. Se notó la falta de implementación de recomendaciones, del monitoreo de su efectividad en la localización de los problemas que fueron diseñados para cambiar, no se aseguró que problemas inmediatos fueran evitados en áreas clave, escogidas de antemano para mejorar.

4.2.3 Las cuestiones críticas destacadas por el proyecto ADAMS están agrupadas por dos afirmaciones. Existe un doble estándar de ejecución de tareas en el mantenimiento de aeronaves – una forma oficial y la forma en la que el trabajo se realiza en realidad, y los procesos organizacionales de planificación y calidad no son efectivos al tratar de enfocar cómo en realidad se



lleva a cabo el trabajo. Existe muy poca evidencia que las organizaciones aprenden de los incidentes que han tenido lugar.

4.2.4 Los dos mecanismos principales de seguridad y confiabilidad en el mantenimiento de aeronaves son el sistema de documentación, el cual especifica que los procedimientos requeridos para llevar a cabo el trabajo, y el sistema de calidad, que busca el asegurar que se haga con más alto estándar posible.

4.2.4.1 En ninguno de los casos el sistema está funcionando de forma efectiva, particularmente cuando se trata de aspectos humanos y organizacionales de seguridad y confiabilidad. Aún cuando esto no significa que el sistema es, en esencia, inseguro, significa que es imposible evaluar cuán seguro es el sistema y dónde se esconden sus vulnerabilidades.

4.2.5 El hecho de que los problemas de FH sean tan comunes nos lleva a la conclusión que solo se puede lograr mejoras significativas en seguridad y confiabilidad mediante una aproximación sistemática a la gestión de FH en el mantenimiento de las aeronaves.

4.2.6 Las principales conclusiones del proyecto ADAMS están consolidadas en un documento llamado "Human-Centered Management for Aircraft Maintenance". Este documento provee el marco para la guía en la implementación de un PFH efectivo dentro de una organización. Este incluye secciones sobre: estrategia organizacional para la seguridad y confiabilidad, el rol de los FH en el diseño, planificación, y organización de las operaciones de mantenimiento; el rol de los sistemas de calidad y gestión de incidentes en el apoyo del aprendizaje organizacional, y los estándares de competencia.

4.2.7 Finalmente, ADAMS recomienda que, si la industria de mantenimiento de aeronaves se va a enfrentar al reto planteado por los cambios técnicos, organizacionales, industriales, ésta necesita una mejor práctica de FH. Si los PFH están para dar competencia a las organizaciones al cumplir con estos desafíos, entonces estos programas deben ampliar sus objetivos y su rol dentro de la organización.

4.2.8 Los PFH tienen que proveer mejores diseños, planificación y organización u operaciones de mantenimiento, así como asegurar que las organizaciones puedan cambiar y aprender como un resultado de la experiencia.

4.2.9 De esta manera los FH pueden jugar un rol crítico en asegurar que la ventaja sobre la competencia de la compañía a través de las mejoras en su sistema de producción, así como una mejora garantizada en la seguridad y confiabilidad.

4.3 STAMINA.- El sonido enérgico de los acrónimos en inglés del Entrenamiento en Seguridad de FH para la Industria de Mantenimiento de Aeronaves – STAMINA (Human Factors Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry), dan un tono peculiarmente optimista. En base a la evidencia anterior que es posiblemente más apropiada, porque STAMINA (en inglés significa energía), es una solución de entrenamiento en FH integrada para mantenimiento de aeronaves.

4.3.1 Una aproximación integral al entrenamiento en FH requiere su aplicación en toda la organización. Los problemas no están limitados al trabajo del técnico de mantenimiento de aeronaves en el puesto de trabajo y las soluciones no deberían estar restringidas a solo ellos. El entrenamiento STAMINA apunta específicamente a tres roles críticos: gerentes, supervisores, e instructores.

4.3.2 El mantenimiento es afectado en última instancia por las decisiones y acciones de los supervisores, jefes de turno y por contrato, planificadores, ingenieros, y gerencia organizacional. Éstos son el personal que preparan el trabajo de los técnicos de mantenimiento de aeronaves y como tal, requieren de FH.

4.3.3 El entrenamiento que está dirigido a su rol particular. La filosofía que sostiene STAMINA está basada en la convicción que un exclusivo cumplimiento con las regulaciones es inadecuado, incluso hasta contraproducente. Mientras que el material básico del STAMINA cubre los requerimientos del JAR 66, el enfoque está más en la mejora de la seguridad, confiabilidad, y eficiencia.



4.3.4 La motivación por el simple cumplimiento conlleva una mínima inversión en el entrenamiento de FH para cumplir con los requerimientos regulatorios y una implementación de una estrategia puramente pragmática. La motivación para impactar la realidad operacional animará a una inversión óptima y la consideración de la implementación del entrenamiento de los FH. Una transferencia efectiva de entrenamiento requiere que las realidades operacionales sean tratadas. En particular, las siguientes cosas necesitan ser consideradas y discutidas: las barreras a un rendimiento seguro bajo presión de tiempo, procedimientos confusos, el rol de la gerencia durante el entrenamiento, estándares dobles operacionales – por ejemplo se puede poner bajo presión a los técnicos de mantenimiento de aeronaves para cumplir con plazos estipulados pero al mismo tiempo se puede sentir que ellos serán los culpables, si sucede un incidente por el hecho de escatimar esfuerzos.

4.3.4.1 El entrenamiento que ignora o evita estas cosas del entorno de trabajo muy fácilmente será percibido como puramente un sueño.

4.3.5 El desafío inicial de FH es el de cambiar la cultura existente de la compañía, de una que está básicamente orientada técnicamente, a una que es igualmente competente al dirigir aspectos humanos de la operación. El desafío a futuro será el de mantener y mejorar esta nueva cultura y un elemento clave de esto es precisamente el entrenamiento del personal que ingresa a la compañía.

4.3.5.1.1 STAMINA es una aproximación ambiciosa a los FH pero puede ser hecha para el trabajo por la naturaleza de los cambios requeridos. HF no son fácilmente identificables en forma discreta, o problemas de pronta solución. Estos son cambios que son inherentes en sistemas que han sido configurados para realizar funciones técnicas y ahora están siendo requeridos para dirigir cuestiones humanas. Los cambios tienen que estar enfocados en el sistema entero.

4.4 AMPOS Aircraft Maintenance Procedure Optimization System – Sistema de Optimización de Procedimientos de Mantenimiento de Aeronaves.- Es un sistema de mejoramiento basado en TI (tecnologías de información), diseñado para cerrar con el tema de FH dentro del mantenimiento y fabricación de aeronaves.

4.4.1 El sistema AMPOS se apoya en un historial de casos que identifican la posibilidad de alguna acción para mejorar las operaciones de mantenimiento, procedimientos y procesos, con relación a las metas de una seguridad, confiabilidad, y eficiencia mejoradas. Sin embargo, AMPOS no es simplemente un sistema para recolectar información, es esencialmente un proceso de mejora continua.

4.4.2 La idea básica de AMPOS es la de optimizar el rendimiento en el mantenimiento de aeronaves mediante el desarrollo de un mejor soporte para los aspectos no-técnicos de ejecución de las tareas de todos los recursos dentro de la organización. La ejecución de las tareas puede ser mejorada en todos los niveles del proceso dentro del trabajo de mantenimiento. Sus metas son las de prestar la mayor atención para mejorar la forma en la cual las operaciones de mantenimiento son realizadas como tradicionalmente los FH se han dedicado para entender las causas de un error o falla en la ejecución de las tareas. De esta forma esto se conecta con las metas organizacionales de una mejor seguridad y confiabilidad con mayor eficiencia y efectividad. AMPOS es por tanto, esencialmente un proceso de cambios desde abajo hacia arriba.

4.4.3 Está diseñado para ayudar y dirigir las mejoras en la documentación, tecnología, sistemas y operaciones. El sistema AMPOS no es por sí mismo un proceso de cambio organizacional. Está diseñado para interactuar con las estructuras organizacionales existentes, los sistemas y procesos.

El AMPOS esta siendo aplicado en varias compañías dentro de la industria aeronáutica en Europa.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 7 – Desarrollo de inspecciones****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PI-C7-1
1. Objetivo .....	PI-C7-1
2. Generalidades .....	PI-C7-1
3. Autoridad para inspeccionar .....	PI-C7-2
4. Definiciones .....	PI-C7-3
5. Aplicación de procedimientos de inspecciones en procesos de certificación y vigilancia ..	PI-C7-4
<b>Sección 2 – Visión general de las inspecciones</b> .....	PI-C7-5
1. Características de las inspecciones .....	PI-C7-5
2. Alcance de las inspecciones .....	PI-C7-5
3. Frecuencia entre inspecciones .....	PI-C7-6
4. Designación del inspector .....	PI-C7-6
5. Calificación del inspector .....	PI-C7-6
6. Restricciones de admisibilidad .....	PI-C7-6
7. Coordinación de la inspección .....	PI-C7-6
8. Conflictos de interés .....	PI-C7-7
9. Especialistas .....	PI-C7-7
10. Observadores .....	PI-C7-7
11. Confidencialidad .....	PI-C7-7
12. Informe de la inspección .....	PI-C7-7
13. Fases de la inspección .....	PI-C7-7
<b>Sección 3 – Procedimientos de inspección</b> .....	PI-C7-8
1. Selección de los procedimientos de inspección .....	PI-C7-8
2. Fase de preparación .....	PI-C7-8
3. Fase de ejecución .....	PI-C7-11
4. Fase del informe de la inspección .....	PI-C7-16
5. Fase de cierre de la inspección .....	PI-C7-18
<b>Sección 4 – Técnicas de inspección</b> .....	PI-C7-20
1. Técnica de muestreo .....	PI-C7-20
2. Técnica de recolección de datos .....	PI-C7-20
3. Recomendaciones .....	PI-C7-25
<b>Sección 5 – Requisitos del equipo de inspección</b> .....	PI-C7-26
1. Selección del equipo de inspección .....	PI-C7-26
2. Jefe del equipo de inspección .....	PI-C7-26
3. Miembros del equipo de inspección .....	PI-C7-28
<b>Sección 6 - Vigilancia de seguridad operacional basada en riesgo</b> .....	PI-C7-29

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Este capítulo contiene los fundamentos básicos para la realización de inspecciones, sus políticas y procedimientos.

**2. Generalidades**



2.1 Los principios contenidos en este capítulo se utilizan cuando el inspector de aeronavegabilidad debe realizar las inspecciones consideradas en los procesos de certificación y de vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y de los explotadores de servicios aéreos. En ellos se deben considerar:

- a) utilizar listas de verificación;
- b) documentar las constataciones;
- c) verifica las acciones correctivas; y
- d) realiza el seguimiento que asegure que las acciones correctivas son efectivas.

2.2 A través de las inspecciones, el inspector de aeronavegabilidad, está en la capacidad de evaluar y demostrar el nivel de cumplimiento de una organización de mantenimiento (OM) o de un explotador de servicios aéreos respecto a los requisitos reglamentarios. De igual forma, el uso y comprensión de las listas de verificación (LV) aplicables a la certificación y vigilancia permiten estandarizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios entre las distintas organizaciones y entre los distintos inspectores de aeronavegabilidad.

### 3. Autoridad para inspeccionar

3.1 Las inspecciones son realizadas en correspondencia a lo establecido en la Sección 145.150 de la RDAC 145 que exige a las OMs permitir que el inspector de aeronavegabilidad, como autoridad de aviación civil, inspeccione sus instalaciones, para controlar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de gestión de la seguridad operacional, el sistema de calidad, sus registros y su capacidad general, para determinar en cualquier momento si esta organización cumple con los requisitos reglamentarios vigentes.

3.2 Como política de la AAC, el inspector, tiene facultades delegadas por la AAC para exigir que se cumpla lo establecido en la reglamentación, cuando encuentre una situación en la que considere que existe un peligro inminente en la seguridad operacional. Estas facultades incluyen también la potestad de declarar una aeronave no aeronavegable, la confiscación de documentos de mantenimiento, o el requerimiento de acciones inmediatas.

3.3 Por lo delicado del tema, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad utilice criterio y consideración en tales situaciones, teniendo en cuenta que el factor predominante es la seguridad de las personas y propiedades.

3.4 Aún cuando el inspector de aeronavegabilidad no debe permitir que un riesgo en la seguridad operacional persista, es importante que el explotador u organización de mantenimiento implicada esté informada de todos los asuntos de la seguridad operacional, y se le proporcione la oportunidad para que corrija la situación voluntariamente. Cuando sea aplicable y posible, es necesario consultar al jefe del equipo de certificación (inspección de certificación) o jefe de equipo de inspección (inspección de renovación) o inspector asignado (vigilancia).

3.5 Cuando una aeronave haya sufrido daños, el inspector de la AAC evaluará si son de naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en los reglamentos aplicables.

3.6 Si una aeronave de otro Estado sufre averías o éstas se descubren mientras se halla en el territorio donde ejerce autoridad otra AAC diferente al Estado de matrícula de la aeronave, las autoridades de este otro Estado tendrán la facultad de impedir que la aeronave continúe su vuelo, siempre que se lo hagan saber inmediatamente al Estado de matrícula, comunicándole todos los detalles necesarios para que pueda decidir respecto a lo establecido en el ítem 3.5.

3.7 Cuando el Estado de matrícula considere que el daño sufrido es de naturaleza tal que la aeronave no está en condiciones de aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe el vuelo hasta que vuelva a estar en condiciones de aeronavegabilidad. Sin embargo, el Estado de matrícula podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hasta un aeródromo en que se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al prescribir limitaciones particulares, el Estado de matrícula tendrá en cuenta todas las limitaciones propuestas por el Estado contratante que, en un principio, de



acuerdo con 3.6, haya impedido que la aeronave reanude el vuelo. La AAC diferente al Estado de matrícula que detecto la avería permitirá que este vuelo se efectúe dentro de las limitaciones prescritas.

3.8 La AAC que descubre una avería debe tener en consideración que cuando el Estado de matrícula considere que los daños sufridos son tales que no afectan a las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave, permitirá a ésta que reanude su vuelo.

#### 4. Definiciones

Son de aplicación las siguientes definiciones:

<b>Actividades de inspección</b>	Actividades y procedimientos a través de los cuales se verifica el cumplimiento de los requisitos reglamentarios.
<b>Alcance</b>	Áreas funcionales y de especialidad que van a ser inspeccionadas, y profundidad de la inspección.
<b>Ayudas de trabajo</b>	Documentos requeridos por el inspector o el equipo de inspección para planificar y ejecutar la inspección. Esto puede incluir cronogramas de inspección, asignaciones, listas de verificación y los diferentes informes de inspección.
<b>Inspección</b>	Evaluación y verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva de una organización para determinar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios.
<b>Inspección de especialidad</b>	Inspección que tiene por objetivo un área de especialidad.
<b>Característica</b>	Cualquier atributo o propiedad individual de un producto, proceso, servicio o práctica en la cual se puede medir el cumplimiento de la reglamentación.
<b>Certificación</b>	Proceso mediante el cual se determina la competencia, calificación, o nivel de seguridad en el que se basa la AAC para la emisión de un certificado. Esto incluye la emisión, rechazo, renovación o revisión de ese documento.
<b>Confirmación</b>	Acto de asegurar que los elementos de la inspección estén de acuerdo con los datos obtenidos de diferentes fuentes.
<b>Conformidad</b>	Estado de satisfacción de los requisitos reglamentarios. El término “conformidad” es usado algunas veces en el presente manual, aunque el término “cumplimiento” es técnicamente el más correcto.
<b>Constatación</b>	No-conformidad a un requisito reglamentario específico, identificado durante una inspección y debidamente documentado.  <i><b>Nota:</b> La no-conformidad es un elemento detectado en una inspección que basada en evidencia objetiva demuestra el incumplimiento de algún requisito establecido en la reglamentación aplicables o en los diferentes manuales o documentos aprobados o aceptados por la AAC.</i>
<b>Documentado</b>	Lo que ha sido registrado por escrito, fotocopiado o fotografiado y luego firmado, fechado y archivado.



<b>Estándar</b>	Criterio establecido, usado como base para la medición del nivel de cumplimiento de una organización.
<b>Informe de la inspección</b>	Documento que describe el proceso de inspección y provee un resumen de los elementos de inspección.
<b>Inspección</b>	Es el examen o verificación de características específicas de un producto o una actividad para determinar su conformidad con los requisitos establecidos.
<b>Jefe del equipo de certificación (JEC)</b>	Inspector responsable de la planificación y conducción de la certificación.
<b>Jefe del equipo de inspección (JEI)</b>	Inspector responsable de la planificación y conducción de la inspección.
<b>Miembro del equipo de inspección</b>	Inspectores designados para participar en una inspección.
<b>Muestreo</b>	Inspección de una parte representativa de una característica particular para producir una evaluación estadística significativa de todo.
<b>Plan de acciones correctivas (PAC)</b>	Plan presentado en respuesta a las constataciones detectadas en una inspección por vigilancia o renovación de un certificado (cuando sea aplicable). El PAC describe cómo la organización propone corregir estas constataciones.
<b>Revisión del aseguramiento del sistema</b>	Revisión que mide el nivel de cumplimiento con los requisitos reglamentarios, estándares, procedimientos y directrices.
<b>Seguridad del producto o servicio</b>	El grado en el que se cumplen los requisitos de seguridad operacional, incluyendo los requisitos de aeronavegabilidad.
<b>Seguimiento</b>	La fase final de la inspección que se enfoca en la verificación de las acciones correctivas a las constataciones encontradas durante la inspección.

## **5. Aplicación de procedimientos de inspección en procesos de certificación y vigilancia**

Dentro de un proceso de certificación y vigilancia el inspector de aeronavegabilidad puede aplicar los procedimientos descritos en este capítulo, interrelacionando las fases de uno y otro proceso de la siguiente manera:



Proceso de certificación	Vigilancia	Fases de la inspección
Fase 1 – Pre-solicitud		
Fase 2 – Solicitud formal		
Fase 3 – Análisis de la documentación		Fase 1 – Preparación
Fase 4 – Inspección y demostración	Vigilancia	Fase 2 – Ejecución
Solución de constataciones	PAC / solución de constataciones	Fase 3 – Informe
Fase 5 – Certificación	Cierre	Fase 4 – Cierre

Figura 7-1: Utilización de este capítulo en procesos de certificación

## Sección 2–Visión general de las inspecciones

### 1. Características de las inspecciones

- 1.1 Un análisis genérico de una inspección muestra las siguientes características:
- es independiente de la persona que la realiza;
  - la información debe ser objetiva e imparcial;
  - se trabaja con la cooperación del personal de las áreas involucradas;
  - se verifica el cumplimiento de:
    - el reglamento RDAC aplicable (145/43 para OM y 119, 121 o 135 para explotadores);
    - políticas;
    - procedimientos; e
    - instrucciones de trabajo.
  - se establece en forma documentada el grado de cumplimiento utilizandolas ayudas de trabajo y las listas de verificación; y
  - requiere de personal competente, con formación y experiencia; y
  - existencia de programas de instrucción debidamente establecidos y documentados.

### 2. Alcance de la inspección

- 2.1 El alcance de una inspección está caracterizado por:
- la clasificación de la inspección a realizar;
  - la política de la AAC sobre el área a inspeccionar;
  - los requisitos reglamentarios ;
  - el período que ha transcurrido desde la última vez que los sistemas han sido inspeccionados (desde la última inspección por certificación o vigilancia o renovación (cuando sea aplicable) efectuada hasta el presente);
  - la cantidad de acciones punitivas aplicadas a la organización;
  - la frecuencia de inspecciones;



- g) la calidad de las acciones correctivas realizadas por la OM, como resultado de una inspección previa; y
- h) los recursos humanos y económicos disponibles.

### 3. Frecuencia entre inspecciones

3.1 La frecuencia de las inspecciones es determinada por el tipo de inspección que se aplica a la OM, realizada por la AAC del Estado donde se encuentra ubicada la organización de mantenimiento sometida a vigilancia.

3.2 Los tipos de inspecciones serán por certificación; vigilancia inicial, a efectuar a los 6 meses de realizada la certificación RDAC 145; vigilancia estándar a efectuar cada año calendario y por renovaciones; vigilancias ponderadas que se efectúan a partir de la segunda renovación en base a los resultados obtenidos en la vigilancia y la vigilancia especial.

3.3 Para las organizaciones de mantenimiento, el detalle y la aplicación de cada una de ellas se indica en la Parte II Volumen I y II.

3.4 Para un explotador de servicios aéreos se indica en la Parte IV, Volumen II, Volumen I y II.

### 4. Designación del inspector

4.1 El inspector de aeronavegabilidad designado al equipo de inspección debe informar al JEI o JEC, las constataciones encontradas durante la inspección. Para asegurar la continuidad del trabajo, el inspector debe dar cumplimiento a las obligaciones asignadas en el plan de inspección para que puedan cumplirse las tareas adecuadamente.

4.2 Los miembros del equipo deben concentrarse en las actividades de inspección y, por tanto, ser desvinculados de otras responsabilidades ajenas a la inspección por el tiempo que dure ésta.

### 5. Calificación del inspector

5.1 Las calificaciones del inspector de aeronavegabilidad designado como miembro del equipo de inspección varían de acuerdo con sus deberes y responsabilidades. En el documento de certificación como inspector AIR se encuentran los requisitos mínimos que debe tener el inspector de Aeronavegabilidad.

5.2 Cuando no se cumpla con las calificaciones requeridas, podría incluirse en el equipo especialistas e inspectores bajo entrenamiento con la aprobación, o por requerimiento del responsable de la inspección. Cualquier trabajo realizado por estos inspectores debe ser revisado por un miembro calificado, quien firma y toma la responsabilidad por el trabajo realizado.

### 6. Restricciones de admisibilidad

6.1 Para que todo el proceso de inspección se mantenga imparcial, el inspector principal de aeronavegabilidad que ha sido designado y está involucrado en actividades regulares de seguimiento de una OMA o explotador de servicios aéreos, normalmente no debe participar en inspecciones de esa organización. Sin embargo, debe cooperar con el equipo de inspección en calidad de asesor, cuando lo requiera el JEC o JEI.

6.2 El JEC o JEI puede aprobar la participación del inspector principal de aeronavegabilidad a cargo del seguimiento de las actividades de la organización, como miembro activo del equipo de inspección, basándose en motivos eventuales y de recursos humanos.

### 7. Coordinación



La inspección coordinada por el responsable de la inspección (JEC o JEI o inspector asignado), siendo responsable de manejar los asuntos relevantes y directamente todos los recursos asignados a ella, incluyendo los recursos humanos, y la integridad del proceso.

## 8. Conflictos de interés

Las siguientes situaciones son consideradas conflictos de interés y deben ser informadas por el inspector de aeronavegabilidad designado al JEC o JEI, según el tipo de inspección:

- a) Vínculo con la organización de mantenimiento o el explotador de servicios aéreos a certificar o la OMA o el explotador sometidos a vigilancia;
- b) lazos familiares, o de amistad con algún dueño de la organización de mantenimiento u OMA, explotador o con otros miembros clave de ésta;
- c) interés directo en la organización a inspeccionar; y/o
- d) condición de ex-empleado de la organización a inspeccionar, dependiendo del tiempo transcurrido y los términos bajo los cuales concluyó el empleo.

## 9. Especialistas

Un especialista puede formar parte del equipo de inspección a requerimiento de la AAC. Estos pueden ser especialistas en alguna materia que el equipo de inspección no pueda cubrir. Por ejemplo: en sistemas computarizados (cuando el sistema aplicado por la empresa es muy complicado de operar para los miembros del equipo de inspección).

## 10. Observadores

Observadores puede formar parte del equipo de inspección mediante un acuerdo mutuo entre el responsable de la inspección a llevarse a cabo y la organización inspeccionada (OM o explotador). Este observador debe ser un inspector de una AAC y debe tener las mismas calificaciones que los integrantes del equipo de inspección.

## 11. Confidencialidad

8.1 El inspector de aeronavegabilidad designado como miembro del equipo de inspección por certificación o vigilancia debe utilizar criterio y discreción cuando trata asuntos relativos a ella, tanto si está dentro o fuera de los límites de la organización inspeccionada.

8.2 Se deben tratar los temas de la inspección solo entre los miembros del equipo de inspección, el JEC o JEI y los inspectores de aeronavegabilidad designados.

## 12. Informe de la inspección

12.1 El informe de la inspección o vigilancia realizadas es la evidencia del trabajo efectuado, y describe el proceso de inspección, su alcance, indicando las áreas que han estado bajo inspección y un listado de las constataciones encontradas, que deben adjuntar las evidencias que sustentan las transgresiones reglamentarias encontradas.

12.2 Una descripción y los formatos, están incluidos en el presente manual, en el Capítulo 5 de esta Parte.

## 13. Fases de inspección

El proceso de inspección se detalla en la Sección 3 de este Capítulo, desde el punto de vista de los procedimientos. Este proceso está compuesto de cuatro fases que se detallan a continuación:



Fase	Nombre	Tiempo a emplear (aprox.)
1	Preparación	50%
2	Ejecución	25%
3	Informe	25%
4	Cierre	

Figura 7-2: Cuadro estimado de distribución de tiempo en una inspección

13.1 Fase de preparación.-

13.1.1 Una organización y planificación adecuadas durante la fase de preparación asegura que se logren los objetivos de la inspección de forma eficiente y efectiva. El cronograma de eventos fijado y la administración de recursos humanos requeridos son determinados por el alcance de la inspección propuesta. Esto se debe indicar y justificar dentro del plan de inspección.

13.1.2 La información recolectada durante esta fase de preparación ayuda al equipo a:

- a) Identificar las áreas específicas, sistemas y actividades a inspeccionar;
- b) determinar si el alcance de la inspección es adecuado; y
- c) establecer el plan de inspección.

13.2 Fase de ejecución.- Su propósito es el de verificar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y determinar constataciones cuando no se confirma su cumplimiento. Los resultados de la inspección deben ser comunicados a la organización que está bajo revisión en reuniones diarias y/o en la reunión de cierre o cierre de la inspección.

13.3 Fase de informe.- Incluyen la finalización de detalles administrativos y la elaboración del informe de la inspección.

13.4 Fase de cierre.- Incluye el desarrollo y la aceptación de todas las soluciones presentadas en el caso de la certificación y de la aceptación del plan de acciones correctivas (PAC) de la organización para la solución de las constataciones encontradas en el caso de la vigilancia. Esta fase incluye el cierre formal de la inspección por parte de la AAC.

### Sección 3 - Procedimientos de inspección

#### 1. Selección de los procedimientos de inspección

Los procedimientos de inspección son similares en aplicación, pero hay diferencias debido al tamaño, alcance y complejidad de la organización que está siendo inspeccionada. En algunas inspecciones, el inspector de aeronavegabilidad no tiene que emplear todos los procedimientos descritos en esta sección.

#### 2. Fase de preparación

Las etapas de esta fase se ilustran en la siguiente figura:



**Figura 7-3: Etapas de la fase de preparación**

2.1 Notificación.- Normalmente la comunicación para una inspección de certificación o vigilancia, es a través del JEC, JEI o inspector asignado, se comunica con la organización a ser inspeccionada con catorce (14) a sesenta (60) días de antelación a la fecha de la inspección planificada, para confirmar el cronograma de eventos de la inspección. Este período de antelación lo determina la complejidad de la inspección.

Las organizaciones que están incluidas en un programa de inspección deben ser notificadas con tres (3) meses de anticipación a la fecha de la inspección planificada. Circunstancias favorables pueden disminuir este período de anticipación para la notificación, e inclusive no llegar a realizarse.

2.2 Selección del equipo de inspección.- La selección del equipo de inspección, incluyendo los términos de referencia de los miembros del equipo, las calificaciones y responsabilidades están especificadas en la Sección 5 del presente capítulo.

2.3 Plan de inspección.- El JEC, JEI o inspector asignado desarrolla y es responsable del plan de inspección. Se incluye en este capítulo un ejemplo de plan de inspección. Éste asegura que la inspección se lleve a cabo de manera organizada y de acuerdo con criterios establecidos. Se distribuyen secciones apropiadas de este plan entre los miembros del equipo de inspección para que exista una guía y dirección durante toda la inspección. Si el JEC o JEI considera conveniente, se proporciona al inspeccionado todo, o partes del plan.

2.3.1 Este plan debe contener los siguientes aspectos, si son aplicables:

- a) Objetivo;
- b) alcance;
- c) descripción de la organización inspeccionada;
- d) composición del equipo;



- e) cronograma de la inspección;
- f) listas de verificación a utilizar; y
- g) comunicaciones;

2.3.1.1 Objetivo.- Determinación de la parte de la reglamentación en que se evaluará el cumplimiento.

2.3.1.2 Alcance.-

2.3.1.2.1 Se debe especificar lo siguiente, cuando sea aplicable:

- a) Áreas de especialidad de la organización a ser inspeccionadas;
- b) período de tiempo que cubre la inspección; y
- c) área geográfica de la inspección.

2.3.1.2.2 Debe existir balance entre los recursos humanos, el tiempo y el alcance.

2.3.1.3 Descripción de la organización inspeccionada.- El plan de inspección proporciona información específica de la organización. Esto proporciona una visión general de la organización e incluye información pertinente de:

- a) El número de empleados y su ubicación;
- b) las bases de operación; y
- c) cualquier otra información requerida por el JEC o JEI, según la inspección que se está realizando.

2.3.1.4 Composición del equipo.- El plan de inspección debe incluir una tabla o un organigrama del equipo de inspección, indicando los siguiente aspectos, si es aplicable:

- a) Nombres del JEC o JEI, personal de apoyo, inspector(es) principal(es) si se consideraron para la vigilancia, miembros del equipo de inspección;
- b) miembros del equipo de especialidad técnica; y
- c) número telefónico de contacto.

2.3.1.5 Cronograma de eventos de la inspección.- El cronograma debe proporcionar la siguiente información al equipo:

- a) Fechas de viaje hacia y desde el lugar de la inspección;
- b) asignaciones de áreas de especialidades incluyendo fechas;
- c) asignaciones durante la etapa de preparación y ejecución, incluyendo fechas y horas de inicio/finalización; y
- d) fecha y hora de las reuniones de apertura y de cierre.

2.3.1.6 Listas de verificación a utilizar

En este acápite se deben señalar, junto al detalle de las áreas a inspeccionar, las listas de verificación que se utilizarán. Esta herramienta de trabajo descrita con detalle en el Capítulo 5 del MIA, sirve para tener un control de que se ha cumplido con todos y cada uno de los requisitos reglamentarios. Es donde se deberá evidenciar el resultado de la inspección realizada y la capacidad de la organización en proceso de certificación o de la organización (OMA o explotador de servicios aéreos) certificada de cumplir en forma permanente con la reglamentación aplicable.

2.3.1.7 Comunicaciones.-

2.3.1.7.1 El plan de inspección debe identificar los protocolos de comunicación que tiene que seguir el equipo de inspección.

2.3.1.7.2 Incluye las comunicaciones internas entre miembros del equipo, con el personal de la AAC donde se encuentra la OMA o el explotador de servicios aéreos, así como las comunicaciones con el personal de la organización inspeccionada,.



## 2.4 Revisión de la documentación.-

2.4.1 Esta etapa incluye una revisión detallada de todas las carpetas y documentación relevantes a la organización. La asignación de tareas a los miembros del equipo de inspección es por requisitos de la RDAC aplicable (RDAC 145/43 para OMA y RDAC 119, 121/135 para explotadores). En la revisión de la documentación se divide el trabajo de revisión por requisito, para que el inspector revise desde el inicio la documentación para después verificar su implementación, conforme a las listas de verificación que se utilizarán. En esta etapa se deben cumplir los siguientes aspectos:

- a) Asegurar que todos los manuales y documentos de referencia a ser utilizados en la inspección sean accesibles e incluyan la última enmienda aprobada;
- b) revisar los manuales aprobados o sometidos a certificación del inspeccionado, verificando conformidad con el reglamento aplicable al requisito a evaluar;
- c) revisar las carpetas y registros del inspeccionado incluyendo:
  - 1) Inspecciones previas, acciones correctivas y seguimiento correspondiente;
  - 2) datos de incidentes o accidentes, incluyendo informes de condiciones no aeronavegables;
  - 3) acciones punitivas tomadas anteriormente; y
  - 4) exenciones, aprobaciones, limitaciones y autorizaciones otorgadas en el caso de las vigilancias de OMA o explotador de servicios aéreos, según sea aplicable;
- d) identificar aspectos que requieran una revisión posterior durante la fase de ejecución;
- e) incorporar en las listas de verificación aplicables los alcances de la inspección (ver Capítulo 5 de esta parte) y aquellos aspectos especiales a considerar de acuerdo al análisis de los documentos analizados.

## 2.5 Reunión del equipo de inspección.-

2.5.1 Esta reunión debe tener la siguiente agenda de asuntos, como sea aplicable:

- a) detalles administrativos;
- b) revisión y enmienda del plan de inspección, asegurándose que todos los miembros del equipo reciban las partes apropiadas de este plan;
- c) información de viajes y viáticos, cuando sea necesario;
- d) conflictos de interés, confidencialidad y acceso a la información;
- e) uso de listas de verificación y formularios;
- f) aspectos de comunicaciones;
- g) revisión de la fase de preparación y una visión general de la fase de ejecución; y
- h) cuando sea posible, el JEC o JEI o inspector asignado designado a la organización, debe realizar un resumen de las actividades y situación actual, tendencias, performance y el historial de inspecciones anteriores de la organización, incluyendo las acciones correctivas y el seguimiento.

## 3. Fase de ejecución

### 3.1 Generalidades.-

Las etapas de esta fase se ilustran en la siguiente figura:



Figura 7-4: Etapas de la fase de ejecución

### 3.2 Reunión de apertura.-

3.2.1 La reunión de apertura debe fijar la forma de toda la fase de ejecución y en ella debe estar presente todo el personal directivo de la organización y los miembros del equipo de inspección. Esta reunión determina el proceso de inspección y confirma requisitos administrativos, de tal manera que la fase de ejecución sea llevada a cabo de forma eficiente y efectiva, para minimizar las interrupciones en el trabajo del inspeccionado.

3.2.2 Es importante que en la reunión de apertura se establezca una comunicación en dos sentidos, se realicen las presentaciones y la revisión del plan de la inspección, se expongan los objetivos y el alcance de la inspección.

En el marco de esta reunión se planifica y se realiza una evaluación de la planificación de la inspección, incluyendo el horario de trabajo del inspeccionado, los acompañantes del inspeccionado que se utilizarán durante la inspección, horarios de inspección y los locales disponibles para las reuniones del equipo de inspección, las reuniones informativas diarias y la reunión de cierre. Esta reunión no debe durar más de treinta (30) minutos.

3.2.3 Dos factores importantes debe tener en cuenta el equipo de inspección: ser puntual y vestir adecuadamente para esta reunión. En los días siguientes de la inspección, los inspectores deben vestirse según las circunstancias específicas. La figura 7-5 muestra un ejemplo de agenda de la reunión de apertura.



<b>AGENDA DE REUNIÓN DE APERTURA</b>	
Fecha: 1° de abril de 2014	
Hora: 8:00 a 8:30 a.m.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Presentaciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Objetivos y alcances de la inspección
<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión del plan de inspección
Duración – Días: 4	
Horario de trabajo:	08:00 – 12:00
	13:00 – 16:00
Almuerzo:	12:00 – 13:00
<u>Arreglos:</u>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Identificaciones.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aspectos de seguridad.
<input checked="" type="checkbox"/>	Acompañantes: Asignadas 5 personas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lugar de trabajo asignado.
<input checked="" type="checkbox"/>	Reuniones diarias: 16:20.
<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha y hora para la reunión de cierre: 4 de abril de 2014.
<input checked="" type="checkbox"/>	Preguntas y respuestas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Agradecimiento por la asistencia.
<u>Importante:</u>	
Circular lista de asistencia.	
Mantener control de la reunión.	
Mantener la reunión no más de 30 minutos.	

**Figura 7-5: Ejemplo de agenda de la reunión de apertura**

3.3 Evaluación y verificación.-

Aquí es donde el equipo de inspección debe:

- a) Confirmar si el inspeccionado cumplen los requisitos reglamentarios;
- b) confirmar si los sistemas de ejecución del mantenimiento, de control de calidad, de auditorías internas y externas y administrativos son efectivos, y si están especificados en el manual de la organización (MOM o MCM, según sea aplicable) presentado para la certificación; y
- c) cuando se identifica un incumplimiento con los requisitos reglamentarios, recolectar evidencias objetivas, o documentación de respaldo y prepara la redacción de las constataciones respectivas.

3.3.1 Listas de verificación (LVs).- El uso de LVs es obligatorio porque permitirá determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios, y se deben adjuntar al informe final de la inspección como evidencia de que se ha llevado a cabo un trabajo de evaluación del cumplimiento de la reglamentación evaluada.

3.3.2 Entrevistas al personal de la organización.-

3.3.2.1 Las entrevistas con el personal de la organización inspeccionada van desde investigaciones informales hasta entrevistas programadas con el gerente responsable. Estas entrevistas son importantes para los inspectores porque permiten:

- a) Determinar si el sistema de calidad documentado en los manuales (MOMo MCM, según sea aplicable) es el que realmente se aplica en la práctica;



- b) determinar la precisión de la información proporcionada en la carpeta de la organización;
- c) evaluar el conocimiento y calificación del personal de mantenimiento y de certificación, respecto a sus obligaciones y responsabilidades; y
- d) cuando sea aplicable, confirmar la validez de las constataciones identificadas durante una inspección.

3.3.2.2 Las técnicas de entrevistas están descritas en la Sección 4 del presente capítulo.

### 3.3.3 Solicitud de confirmación (DGAC-F5-MIA).-

3.3.3.1 Las solicitudes de confirmación son usadas cuando el inspector requiere información y la fuente de dicha información no está en condiciones de proporcionarla inmediatamente.

3.3.3.2 Los detalles son introducidos en el formulario de solicitud de confirmación y enviados al inspeccionado con el requerimiento de que sea proporcionado en el tiempo y fecha especificados.

3.3.3.3 Cuando la OMA o el explotador no puede presentar lo que solicita el inspector, este formulario hace las veces de evidencia objetiva. Los miembros del equipo entregan estos formularios al JEC, JEI o inspector designado, quien revisa la documentación, la registra en la documentación de control y los remite a la persona apropiada dentro de la organización.

3.3.3.4 Al finalizar cada día, el JEC, JEI o inspector designado compara la documentación de control con los formularios de solicitud de confirmación para asegurarse que se mantiene el control. En inspecciones largas esto se puede hacer en los resúmenes diarios con el inspeccionado. De esta forma, tanto el inspeccionado como el equipo de inspectores están informados del estado de estos documentos. Independientemente de la forma en que se lleva el control de estos documentos, estos formularios deben ser aclarados antes de finalizar la fase de ejecución.

3.3.3.5 Cuando se devuelve el formulario de solicitud de confirmación y se toma una acción apropiada, éste debe ser archivado con el área inspeccionada, permitiendo que esta documentación esté disponible para referencias posteriores. Esta documentación también proporciona evidencia para cualquier acción que vaya a tomarse posteriormente.

### 3.3.4 Constataciones de la inspección.-

3.3.4.1 Las constataciones de la inspección deben prepararse detalladamente, por cuanto estas son la base del informe de la inspección y, en general, de una inspección exitosa. El inspector de aeronavegabilidad debe examinar la redacción y respaldo de cualquier constatación incorporada en el informe de la inspección.

3.3.4.2 Teniendo en cuenta que todos los miembros del equipo de inspección pueden generar constataciones, es necesario estandarizar la forma de redactarlas.

3.3.4.3 Toda la evidencia objetiva y documentación de soporte de la constatación, se incluye con el informe personal que hace el miembro del equipo al JEC o JEI, según la inspección que se realice, anotando la referencia reglamentaria no cumplida. Esta evidencia no se incorpora al informe final, pero se retiene en la carpeta de la inspección.

### 3.3.6 Acciones inmediatas.-

3.3.6.1 Cuando el inspector de aeronavegabilidad efectúa una inspección de certificación o determina que se requiere una respuesta inmediata para la solución de una constatación debe comunicarlo al JEC o JEI, quien remite el requerimiento a la organización de mantenimiento u OMA o al explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, especificando el plazo otorgado para la solución. Este tipo de acciones inmediatas durante la vigilancia solo se toma cuando la seguridad operacional está comprometida y es necesaria una acción correctiva inmediata antes de finalizar la fase de ejecución. Por la naturaleza de este requerimiento, éste se realiza cuando el JEC o JEI está de acuerdo. El JEC también debe incluir los detalles de esta situación en el informe de la inspección.

3.3.6.2 La organización debe responder a este requerimiento en el plazo otorgado y el proceso se debe detener hasta su solución.



3.3.6.3 Para el seguimiento de las acciones correctivas tomadas por la organización, el JEC es quien toma la responsabilidad en la correspondiente verificación y emite una conformidad por escrito que generalmente debe ser incluida en el informe final de la inspección.

3.4 Reuniones diarias.- Durante la inspección se deben realizar reuniones diarias del equipo de inspección, para:

- a) Asegurar el cumplimiento del plan de inspección;
- b) validar las solicitudes de confirmación, discutir las constataciones y la validez de las evidencias;
- c) resolver asuntos o problemas que surgieron, o dieron origen a las actividades de ese día; y
- d) proveer al JEC de información necesaria para mantenerlo al corriente, cuando sea necesario.

3.5 Reunión de cierre.-

3.5.1 Hay dos tipos de informes: los formales y los informales; ambos deben ser claros y precisos. La reunión de cierre tiene lugar después de terminada la fase de ejecución de la inspección y es un ejemplo de informe informal. Es una reseña verbal de los resultados de la inspección ante la dirección y el personal pertinente del inspeccionado y puede ir acompañada de un borrador. Para esta reunión se utiliza aproximadamente una hora.

3.5.2 El JEC o el JEI convoca a una reunión de cierre con el personal directivo de la organización inspeccionada para transmitirle un resumen de los resultados de ésta. Normalmente, es él quien preside la reunión.

3.5.3 Cuando se hayan realizado reuniones diarias, el equipo de inspección ya ha estado comunicando a la organización inspeccionada sobre todas las constataciones y no debieran surgir discrepancias entre el equipo de inspección y la organización inspeccionada.

3.5.4 El JEC debe comunicar al inspeccionado que el informe de la inspección será enviado dentro de un período de tiempo que, generalmente, es de diez días hábiles. Para el caso de la certificación la solución de ellas deberá ser previa a la emisión del certificado de OMA. En el caso de la vigilancia la organización debe remitir al JEI el plan de acciones correctivas (PAC) propuesto en un plazo de treinta (30) días, luego de recibida las constataciones.

3.5.5 En la inspección de certificación el JEC debe exponer el resumen de lo realizado y leer la lista de constataciones de la inspección. Se deben exponer las deficiencias del sistema y los problemas sobre los que hay que actuar relativos a los requisitos. Si se tiene que revisar una constatación en particular, el inspector responsable de la inspección de esa área y el JEC deben realizar las preguntas relativas a esa constatación particular. Durante la reunión de cierre se analizan los detalles de la inspección, en la que los inspectores de forma individual explican las constataciones, o responden a preguntas concretas de las áreas que han inspeccionado. Finalmente, se le comunica al solicitante de una certificación que el cierre de la Fase IV es cuando todas las constataciones fueron solucionadas.

3.5.6 Para el caso de las inspecciones de renovación y/o vigilancia, en la reunión de cierre se debe comunicar al inspeccionado que el seguimiento de las acciones correctivas a largo plazo debe ser ejecutado por el sistema de calidad de la organización, comunicando el progreso a la AAC donde se encuentra la organización sometida a vigilancia. Además, el seguimiento debe ser realizado por el inspector principal de aeronavegabilidad y la revisión en detalle se debe realizar antes de iniciar la siguiente inspección programada, oportunidad en la que, si se encuentran elementos abiertos, es posible que el inspeccionado obtenga una notificación de suspensión de actividades o una revocación de su certificado.

3.5.7 Si se comienza a perder el control de la reunión de cierre, debido al rechazo por parte de la dirección del inspeccionado, se debe bajar la voz y continuar con la evaluación de la inspección. Se debe insistir en resultados basados en evidencias objetivas y en que no hay tiempo para seguir discutiendo; informar al inspeccionado que las acciones correctivas a las constataciones de la inspección deben presentarse por escrito cuando se entregue la propuesta de corrección en la certificación o el plan de acciones correctivas (PAC) en la vigilancia; continuar la evaluación de la inspección y finalizar la reunión. La figura 7-6 muestra un ejemplo de agenda de la reunión de cierre.



<b>AGENDA DE LA REUNIÓN DE CIERRE</b>	
Fecha: 4 de abril de 2014	
Hora: 16:00 a 17:00	
<input checked="" type="checkbox"/>	Agradecimientos a la organización inspeccionada.
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmar los objetivos y alcances de la inspección.
<input checked="" type="checkbox"/>	Insistir en la importancia de la medida de la muestra.
<input checked="" type="checkbox"/>	Distribuir copias del listado en forma de borrador de las constataciones.
<input checked="" type="checkbox"/>	Leer el resumen de los constataciones de la inspección.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aclarar concepto de acciones correctivas a largo plazo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aclarar concepto de codificación de los constataciones.
<input checked="" type="checkbox"/>	Presentar las conclusiones.
<input checked="" type="checkbox"/>	Preguntas y respuestas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Agradecimiento por la asistencia.
<u>Importante:</u>	
Circular lista de asistencia.	
Mantener control de la reunión.	
Puntualidad.	
Evitar confrontaciones. Mucho tacto.	
Mantener la reunión no más de 60 minutos.	

**Figura 7-6: Ejemplo de agenda de la reunión de cierre**

#### **4. Fase del informe de la inspección**

##### **4.1 Proceso post-inspección.-**

Este proceso incluye una síntesis de los detalles administrativos, preparación del informe de la inspección y, si es necesario, entrega del informe a un comité técnico para su revisión.

##### **4.2 Informe de la inspección.-**

4.2.1 El informe de la inspección es un documento que contiene los resultados de una inspección e incluye un listado de las constataciones y cuando sea aplicable, las acciones correctivas tomadas para los requerimientos de acciones inmediatas y como fueron solucionadas durante el proceso de inspección. El informe es un balance objetivo de la inspección y no debe incluir frases, sugerencias o recomendaciones.

4.2.2 El JEC o JEI o inspector designado es responsable de la preparación del informe de la inspección y de remitirlo a la organización inspeccionada.

4.2.3 El formato del informe de la inspección está contenido en el Capítulo 5 de esta parte del manual.

##### **4.3 Procedimientos del informe.-**

##### **4.3.1 Certificación de una organización de mantenimiento**

4.4.1.1 Concluida la inspección in-situ y durante la reunión de cierre de la Fase IV, el JEC entregará al personal clave de la organización de mantenimiento un borrador de las constataciones encontradas, esto permitirá al gerente responsable tomar las acciones requeridas para dar solución a lo comunicado.

4.4.1.2 Dentro de las próximas 72 horas laborables, el JEC enviará vía correo electrónico el Formulario DGAC-D5-MIA (Carta de resultado de inspección), adjuntando las constataciones a la OM, con copia a todos los miembros del equipo de certificación, oficializando las mismas.



4.4.1.3 Esta fase del proceso se cierra cuando la organización de mantenimiento ha corregido todas las constataciones y se confecciona el Formulario DGAC-D9-MIA.

**Nota:** El detalle de esta parte del proceso se encuentra en el MIA Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

4.4.1.4 Finalmente en la Fase V, el JEC confeccionará el informe del proceso de certificación Formularios DGAC-D10-MIA, el cual es una narración cronológica de las cuatro primeras fases de dicho proceso en las que se resalta como fue cumplido el cronograma de actividades y como fueron solucionadas cada una de las constataciones en las diferentes fases para llegar a las conclusiones y recomendaciones en las que el equipo de certificación recomienda la entrega del certificado y la lista de capacidad.

**Nota:** El modelo del informe se encuentra en el Formulario D10-145-MIA del Apéndice C del MIA.

#### 4.3.2 Vigilancia de una organización de mantenimiento

4.4.2.1 Una OMA estará sujeta al programa de vigilancia de cada AAC donde se encuentra localizada la organización. Luego de finalizar la inspección, el JEI o inspector responsable de la inspección de vigilancia reunirá las evidencias que sustentan las constataciones y que permitirán la confección del informe correspondiente, el cual será enviado al gerente responsable de la OMA. Si existiera una constatación que comprometiera la seguridad operacional, será informada durante la reunión de cierre de la inspección a fin de que la organización tome las acciones inmediatas y de ser necesario se suspenderá la capacidad otorgada afectada, hasta la solución de la constatación.

4.4.2.2 El informe de la inspección será enviado a la OMA normalmente dentro de los diez (10) días laborables contados desde el último día de la fase de ejecución. Si un informe requiere tiempo adicional para la revisión por el equipo que efectuó la inspección, se tomarán cinco días laborables adicionales al plazo anterior. Si la entrega del informe excede los plazos descritos anteriormente, se debe documentar oportunamente, ya que la validez de la inspección depende de esta presentación.

4.4.2.3 Recibido el informe por la OMA, deberá presentar un plan de acciones correctivas (PAC) de acuerdo a lo establecido en el Ítem 5.3.

#### 4.3.3 Certificación de un solicitante de un AOC

4.4.3.1 Finalizada la inspección in-situ, durante la reunión de cierre el JEC informará al directivo responsable las constataciones que hubieran sido detectadas por el equipo de certificación a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

4.4.3.2 Dentro de las próximas 72 horas laborables, el JEC de la AAC enviará vía correo electrónico las constataciones al solicitante del AOC, con copia a todos los miembros del equipo de certificación o a la AAC (según corresponda), oficializando las mismas.

4.4.3.3 Esta parte del proceso se cierra cuando todas las constataciones han sido solucionadas.

4.4.3.4 Al recibir las acciones correctivas y estando el equipo de certificación de acuerdo con las mismas, el JEC confeccionará el informe correspondiente de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2, Ítem 7.4 del MIO.

#### 4.3.4 Vigilancia de un explotador de servicios aéreos

4.4.4.1 Un explotador de servicios aéreos estará sujeto al programa de vigilancia de cada AAC que le otorgó las OpSpecs. Luego de finalizar la inspección, el JEI o inspector responsable reunirá las evidencias que sustentan las constataciones, si existieran, y que permitirán la confección del informe correspondiente el cual será enviado al directivo responsable del explotador. El informe de la inspección es presentado al inspeccionado normalmente dentro de los diez (10) días laborables contados desde el último día de la fase de ejecución. Si un informe requiere tiempo adicional para la revisión por el equipo que efectuó la inspección, se tomarán cinco días laborables adicionales al plazo anterior. Si la entrega del informe excede los plazos descritos anteriormente, se debe documentar oportunamente, ya que la validez de la inspección depende de esta presentación.

4.4.4.2 Si existiera una constatación que comprometiera la seguridad operacional, ésta será informada durante la reunión de cierre de la inspección a fin de que el explotador tome las acciones



inmediatas, de ser necesario se suspenderá la habilitación otorgada en las OpSpecs hasta la solución de la constatación.

4.4.4.3 Recibido el informe el explotador deberá presentar un plan de acciones correctivas (PAC) de acuerdo a lo establecido en el Ítem 5.3.

4.3.5 El informe de la inspección debe estar firmado por el JEC para los procesos de certificación o por el JEI para las renovaciones o por el inspector responsable para la vigilancia. Éste debe determinar el procedimiento para responder a las constataciones y especificar un plazo de treinta (30) días laborables para los procesos de certificación y el tiempo que se estipule en el PAC para los procesos de renovación y vigilancia, contando desde el momento de recepción por parte de la organización.

4.3.6 Las copias del informe de la inspección se distribuyen de acuerdo a las políticas de cada AAC a la cual pertenece la organización de mantenimiento o el explotador de servicios aéreos.

## 5. Fase de cierre de la inspección

### 5.1 Seguimiento de la inspección.-

5.1.1 Al concluir la inspección, para la vigilancia, las responsabilidades de seguimiento están a cargo de la AAC donde se encuentra la OMA o el explotador de servicios aéreos. Generalmente se delega al inspector principal de aeronavegabilidad designado a la organización, quien debe asegurar que:

- a) las acciones correctivas de los constataciones reportados en la fecha especificada, deberán estar terminadas antes de recibir el certificado;
- b) el PAC en el caso de la vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable), será presentado en el período de tiempo especificado, y es aceptado, implementado y efectivo en la corrección de las constataciones; y
- c) el inspector responsable de la vigilancia esté informado sobre todos los aspectos del seguimiento.

5.1.2 El seguimiento se considera terminado cuando:

- a) el inspector nombrado para el seguimiento o el JEI aceptan y cierran todas las constataciones según las acciones correctivas presentadas;
- b) el estado de las acciones correctivas ha sido registrado en el expediente de inspecciones; y
- c) se genera una carta de cierre de inspección y se envía a la organización inspeccionada, comunicándole que la inspección está cerrada.

### 5.2 Tipos de acciones correctivas.-

5.2.1 Acción correctiva a corto plazo.- Esta acción corrige la constatación específica descrita por la constatación relacionada, es preliminar a la acción correctiva a largo plazo y evita que el problema se repita. La acción correctiva a corto plazo debe ser completada en la fecha indicada expresamente para ese hallazgo en el informe de la inspección, o dentro de los treinta (30) días contados desde la fecha de recepción del informe de la inspección.

### 5.2.2 Acción correctiva a largo plazo.-

5.2.2.1 Esta acción tiene dos componentes. El primero se refiere a identificar la causa del problema e indicar las medidas que el inspeccionado debe tomar para prevenir que se repita. Estas medidas deben enfocarse en un cambio del sistema. El segundo componente es un cronograma de implementación de la organización con respecto a la acción correctiva. Salvo excepciones, la acción correctiva debe realizarse dentro de los noventa (90) días hábiles e incluir una fecha propuesta de término.

5.2.2.2 Algunas acciones correctivas a largo plazo pueden requerir un plazo mayor a los noventa (90) días (por ejemplo, compras de equipos mayores, inversiones a largo plazo, etc.). Cuando sea aplicable, la organización debe incluir documentos que demuestren el progreso y que no exceda otros noventa (90) días para llegar a la fecha de término de la propuesta.



5.3 Envío del plan de acciones correctivas (PAC) por vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable).-

5.3.1 La carta de remisión del informe de la inspección por vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable) notifica al inspeccionado que debe:

- a) enviar el PAC dentro de los treinta (30) días hábiles desde el momento de recepción del informe de la inspección o al momento de la entrega de las constataciones, si así lo determina el JEI. No es posible extender este plazo sin la aprobación de la AAC local donde se ubica la organización (OMA o explotador). La aprobación se canaliza a través del JEI, con la ayuda del inspector principal de aeronavegabilidad para realizar el seguimiento (cuando el JEI no esté físicamente en la ciudad de ubicación de la organización);
- b) cuando sea aplicable, el PAC debe incluir documentación de soporte que puede estar en el método de registros, órdenes de compra, memorandos, enmiendas de manuales, etc.;

5.3.2 Cuando sea aplicable, las acciones correctivas para cada hallazgo de inspección que ha generado una constatación deben incluir, como mínimo, la siguiente información:

- a) codificación de la constatación al que se refieren;
- b) descripción de la acción correctiva a corto plazo y fecha de finalización; y
- c) descripción de la acción correctiva a largo plazo y fecha propuesta de finalización.

5.4 Aprobación del plan de acciones correctivas (PAC).-

5.4.1 Cuando se determina que el plan es aceptable, se debe comunicar al inspeccionado y la información apropiada (administrativa, seguimiento en sitio, la fecha propuesta de finalización) debe ser introducida en el expediente de inspección.

5.4.2 Antes de proceder a la aprobación de planes para la solución de las constataciones que incluyan acciones correctivas que excedan los plazos normales, el JEI debe estar de acuerdo en que el plazo es razonable y que la seguridad operacional no está comprometida. Estas constataciones, para propósitos del seguimiento de la inspección, se consideran cerradas, siempre y cuando se cumplan los requerimientos del proceso de seguimiento.

5.4.3 Si el PAC del inspeccionado no es aceptable, se comunica al inspeccionado y se convoca a una reunión en la que se proponen cambios, se acuerda y se revisa el PAC.

5.4.4 Cuando el inspeccionado no demuestra acciones de colaboración y cumplimiento, se comunica a la organización que, a causa de su poca disposición a implementar de forma aceptable el PAC, recibirá una nota de suspensión de actividades y, de continuar esta situación, se presentará un informe a las autoridades locales con las correspondientes recomendaciones de cancelación del certificado o documento emitido.

5.5 Seguimiento del plan de acciones correctivas (PAC).-

5.5.1 Cuando las constataciones son de naturaleza menor, no existen condiciones que afecten la seguridad operacional de forma adversa, y considerando que el inspeccionado tiene un sistema calidad, o de auditorías internas adecuado, puede ser aceptable realizar un seguimiento “administrativo”. En consecuencia, todos los documentos de soporte remitidos por la organización, luego de revisados, deben ser aceptables. Las demás constataciones requieren inspección de conformidad en sitio para asegurar que las constataciones han sido corregidas y las acciones correctivas son efectivas.

5.5.2 Se debe monitorear el progreso hasta que la organización inspeccionada complete las acciones correctivas. Se puede cumplir con esto utilizando la lista de verificación, en la que se identifican los códigos de las constataciones, el tipo de seguimiento (administrativo, o en sitio), y las fechas límite para la aplicación de la acción correctiva.

5.5.3 El seguimiento de las acciones correctivas a largo plazo que han sido aprobadas al momento de aprobar el PAC en la vigilancia, la realiza el inspector principal de aeronavegabilidad designado a la organización, quien mantiene informado al JEI del cierre de las constataciones. El seguimiento debe ser revisado cada dos (2) meses y el cierre apropiado se revisa en detalle durante la siguiente inspección de vigilancia programada.



5.6 Tarea de seguimiento de la inspección.- Si es necesario designar un inspector que trabaja en un lugar alejado a la ubicación de la organización inspeccionada, cuando el JEI no trabaja en ese lugar. El inspector debe:

- a) monitorear la inspección para asegurar que se ha observado el plazo de respuesta de treinta (30) días para la presentación del PAC o, cuando sea aplicable, que las acciones correctivas requeridas para una fecha específica (indicada en el informe de la inspección) hayan sido realizadas;
- b) asegurar que el PAC incluye todas las acciones correctivas;
- c) asegurar que la acción correctiva corrige la constatación y evita que se repita;
- d) determinar que el inspeccionado ha propuesto fechas razonables para las acciones correctivas a largo plazo;
- e) aprobar el PAC en coordinación con el JEI y, cuando sea aplicable, con los miembros del equipo de inspección;
- f) determinar, para cada elemento del PAC, si el seguimiento es administrativo o en sitio, e introducir esta información en la tabla de seguimiento maestra de la lista de verificación para inspección;
- g) monitorear el progreso del PAC, actualizando apropiadamente la documentación de seguimiento y asegurar que éste se realiza (administrativo, o en sitio);
- h) asegurar que la documentación de respaldo, adjunta al PAC, es suficiente y se ha archivado en el expediente de inspección;
- i) emitir un informe al JEI, cuando todas las acciones correctivas han sido implementadas de forma aceptable a la AAC
- j) generar la carta al inspeccionado, comunicándole que la inspección está cerrada (con el visto bueno del JEC), y archivar la copia en la carpeta de inspección; y.

5.7 Cierre de la inspección.- El JEC confirma que las acciones de seguimiento han sido completadas y efectúa el visto bueno para que el inspector principal de aeronavegabilidad envíe una carta al inspeccionado informándole que la inspección está cerrada.

5.8 Vigilancia post-inspección.-

Durante el seguimiento de la inspección, la vigilancia continua es la única forma para asegurar que las organizaciones con las constataciones cumplan los requisitos reglamentarios y solucionen las constataciones de forma satisfactoria. La vigilancia post-inspección puede ser llevada a cabo a través de visitas informales, o como un seguimiento de la inspección realizada.

## Sección 4 –Técnicas de inspección

### 1. Técnica de muestreo

1.1 Una muestra aísla un momento particular. No siempre es posible, o necesario, que el equipo de inspección examine la totalidad de las actividades, procesos o registros de la organización, especialmente si esta actividad involucra la revisión de una cantidad considerable de elementos, o excesiva documentación. El tiempo disponible para cumplir con la inspección y el nivel de experiencia de los inspectores son factores limitantes. Por consiguiente, es necesario que el JEC o JEI acuda a técnicas de muestreo para que el equipo reúna la evidencia objetiva necesaria.

1.2 Un muestreo se lleva a cabo examinando una parte representativa de elementos, cuyos resultados pueden llevar a una conclusión aceptable respecto al nivel general de cumplimiento del sistema de la organización.

1.3 El JEC o JEI debe confiar en la habilidad de los miembros del equipo para detectar problemas generales, si realmente existen. Un sistema que produce un alto porcentaje de constataciones solo requiere un muestreo pequeño para detectarlas. De forma inversa, un sistema con un pequeño porcentaje de constataciones requiere un muestreo mayor para detectarlas.

1.4 Hay una relación estadística, directamente proporcional, entre el tamaño del muestreo y la probabilidad de que ese muestreo detecte un porcentaje aceptable de constataciones (sí es que existen). La cuestión está en determinar la medida del muestreo mínimo para confirmar si existen o no problemas en el sistema que está siendo inspeccionado.

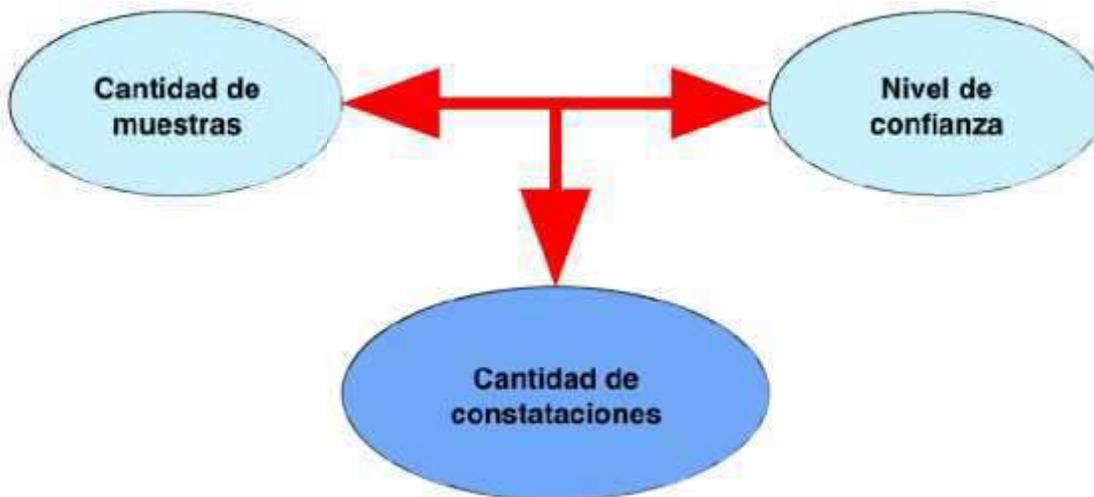


Figura 7-7: Interrelación del proceso de muestreo

1.5 Esta relación está basada en los riesgos esenciales de cada proceso de muestreo. Si el proceso de muestreo es correcto, no deben haber suposiciones incorrectas.

1.6 Del muestreo surgen cuatro suposiciones:

		Acceptable		Acceptable
		Inaceptable		Inaceptable
Error alfa	Suponer algo que es	Inaceptable	Cuando realmente es	Acceptable
Error beta		Acceptable		Inaceptable

Figura 7-8: Riesgo de error en las suposiciones

1.7 El estándar aceptado por la industria, es que haya una probabilidad de noventa y cinco por ciento (95%) de que el muestreo detecte un nivel de cinco por ciento (5%) de constataciones. Esto establece claramente el criterio de muestreo para una cantidad de elementos dada (refiérase a la tabla de la Figura 7-9 de este capítulo).

*Nota.- De acuerdo a la tabla de la Figura 7-9, si tenemos cuatrocientos (400) registros de personal a inspeccionar por una característica en particular, para lograr el estándar de la industria tenemos que revisar ciento cincuenta y tres (153) de ellos.*

1.8 El JEC o JEI debe tratar con buen juicio esta situación, tener experiencia y saber de las técnicas de muestreo antes de decidir cuando, como y en que cantidad utilizar los conceptos de muestreo. Es necesario tener en cuenta la relación directa entre la importancia de las características que están siendo inspeccionadas y el uso de los conceptos de muestreo.



1.9 Cuando se utiliza la técnica de muestreo se necesita evidencia suficiente (generalmente 3 ejemplares) para justificar de forma confiable un hallazgo que generara una constatación. Una vez que se logra esa cantidad de evidencia, no es necesario concluir el muestreo.

1.10 Existen varios métodos de muestreo, en el presente capítulo usaremos los siguientes:

1.10.1 Método de muestreo aleatorio.- Para aplicar este método se debe tener en consideración lo siguiente:

- a) cada grupo de muestreo debe analizarse de forma separada. Si hay 70 pilotos, 120 tripulantes de cabina, 55 técnicos de mantenimiento y 4 despachadores, cada uno de los 4 grupos debe ser considerado de forma separada;
- b) las muestras deben ser seleccionadas de forma aleatoria; y
- c) debe utilizarse la tabla de la Figura 7-9 que a continuación detallamos.

1.10.2 Método de muestreo no aleatorio.- La aplicación de este método requiere de experiencia y buen juicio. Este método difiere del anterior en la forma de selección de las unidades a ser evaluadas:

- a) la selección se realiza enfocándose en áreas que son conocidas por tener mayor probabilidad de constataciones y un mayor efecto en la seguridad operacional; y
- b) se debe indicar que en estas situaciones, la interpretación estadística del principio general de muestreo no es aplicable para llegar a conclusiones de los resultados obtenidos.

1.11 Es importante comprender que cuando se utilice el muestreo y no se encuentren constataciones, no se puede asumir que la calidad del sistema del inspeccionado es adecuada. Al aplicar el muestreo no hay garantía de que los resultados reflejen la condición verdadera del sistema del inspeccionado. Esta condición es mayor para cantidades menores de elementos (menos de 20), cuando es preferible inspeccionar el cien por cien (100%) de los elementos.



Elementos	Muestreo
1-9	100%
10	9
15	14
20	18
25	22
30	26
40	33
50	40
60	46
70	52
80	58
90	63
100	67
150	86
200	100
300	121

Elementos	Muestreo
350	128
400	153
450	159
500	165
550	170
600	175
650	179
700	182
750	185
800	188
850	191
900	193
950	195
1 000	198
1 050	199
1 100	201

Elementos	Muestreo
1 150	203
1 200	204
1 250	206
1 300	207
1 350	208
1 400	209
1 450	210
1 500	211
1 550	212
1 600	213
1 650	214
1 700	215
1 750	216
1 800	217
1 850	218

Figura 7-9: Tabla de valores para muestreo

## 2. Técnica de recolección de datos

Hay cuatro formas principales de recolección de datos:

- Evidencias físicas;
- observación sensorial;
- comparaciones y tendencias; y
- entrevistas y preguntas.

2.1 Evidencias físicas.- Las evidencias físicas están representadas por datos tangibles que se verifican en la inspección. Ejemplos son etiquetas de calibración con fecha de vencimiento expirada.

2.2 Observación sensorial.- La observación sensorial comprende la verificación del sistema por medio de la utilización de los sentidos. Los indicios visuales comprenderían partes, etiquetas, o remaches en el piso, o la observación de tareas en ejecución; un indicio audible sería el nivel de ruido elevado en las oficinas de la organización, que podría hacer que se cuestionara el aislamiento acústico del edificio y el rendimiento del personal que trabaja en ese lugar.



2.3 Comparaciones y tendencias.- Los inspectores buscan patrones o tendencias en sucesos que podrían provenir de causas sistemáticas o aisladas. Un ejemplo de patrón sería cuando el cincuenta por ciento (50 %) de las cartillas de trabajo sobre corrosión llegan de forma continuada sin la adecuada clasificación.

2.4 Entrevistas y preguntas.- Las entrevistas y preguntas realizadas en todos los niveles del personal de una organización son una de las fuentes más importantes para recolectar datos. Las preguntas deben plantearse de forma que no impliquen diferencia ni discriminación. Se recomienda el método siguiente para llevar a cabo una entrevista eficaz:

- a) Prepárese cuidadosamente antes de la entrevista.- Definiendo claramente las áreas que van a ser exploradas, determinando los objetivos específicos y los requisitos reglamentarios a verificar.
- b) Haga que la persona se sienta cómoda haciendo que forme parte del proceso .- Una forma de lograrlo es concentrándose en la lista de verificación y solicitar información en respuesta a la misma. La entrevista debe realizarse en una zona relativamente tranquila, quizá tenga que estar alejada del puesto de trabajo. En determinados casos, cuando se tengan que mostrar los procedimientos y procesos vigentes, no obstante, quizá sea necesario llevarla a cabo en el puesto de trabajo.
- c) Explique el propósito de su presencia.- Demuestre que posee conocimientos, competencia e interés por medio de los tipos de preguntas que haga y por medio de sus conocimientos de la instalación y del producto o servicio, pero evite que se le perciba como una persona que lo sabe todo.
- d) Documente las respuestas.- Durante, o lo más pronto posible luego de la entrevista.
- e) Utilice técnicas adecuadas para preguntar.- Como inspector, debe darse cuenta de que las personas a veces no oyen correctamente una pregunta y que puede no decir lo que realmente quiere decir. El tipo de pregunta más eficaz se produce de acuerdo a la situación.
- f) Utilice preguntas abiertas cuando busca una explicación más detallada.- Por ejemplo no pregunte: “¿Ustedes destruyen estos componentes cuando vence su vida útil?” El inspeccionado siempre responde con un “sí”. En su lugar pregunte: “Por favor, explique el procedimiento para prevenir que componentes con vida límite vencidos sean nuevamente utilizados”.
- g) Utilice preguntas cerradas cuando algunos inspeccionados no pueden o no quieren llegar al tema.- Haga preguntas que requieran un “sí” o “no”. Si es evidente que el entrevistado le está haciendo perder el tiempo con respuestas muy largas que no explican mucho, se debe cambiar a este tipo de preguntas.
- h) Siga un orden o secuencia lógica para preguntar.- Para que usted entienda el proceso en general y no como una serie de actividades al azar.
- i) Preguntas como.-¿De dónde proviene esto? ó ¿a dónde va luego?, requieren que usted tenga conocimiento del papel de los entrevistados en el proceso.
- j) Otra técnica eficaz.- Es preguntar ¿por qué? cinco veces consecutivas hasta que llegue a la respuesta fundamental de la pregunta. Además, se puede utilizar las palabras ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿por qué?, ¿quién? y ¿cómo?, sí es pertinente. Asegúrese de que usa dos oídos y una boca. Escuche el doble de lo que habla. Escuche detenidamente las respuestas permitiendo al entrevistado llevar la mayor parte de la conversación.
- k) Asegúrese que las preguntas son bien comprendidas.- Evite las preguntas o frases complejas.
- l) Evite ser desviado de los objetivos originales.
- m) Si después de intentarlo con estas técnicas, sigue sin recibir una respuesta adecuada, podría intentarlo con la técnica conocida como la “pausa sugestiva”. Con esta técnica, trate de romper la barrera que hay entre usted y la persona entrevistada aproximándose más a esa persona, mirándola a los ojos, haciéndole la pregunta y esperando luego pacientemente la respuesta.



- n) Verifique lo que se dice.- Busque y pida datos. Créase las confesiones y verifique las quejas. Manifieste sus conclusiones diciéndolas en voz alta mientras las escribe. Que sus pensamientos no sean secretos, ni retenga información. Sea flexible y deje lugar para más información y explicaciones. Aclare lo que se le dice. Repita la respuesta. Trate de no discutir.
- o) Manténgase preguntando hasta que la actividad bajo examen esté clara.
- p) Termine la entrevista si las circunstancias se ponen negativas.
- q) Termine la entrevista cordialmente agradeciendo al entrevistado y explique si será necesario un seguimiento.

### 3. Recomendaciones

3.1 Durante las presentaciones en la reunión de apertura es adecuado hablar brevemente sobre la experiencia profesional de cada uno de los inspectores, si el JEC observa que es conveniente establecer la credibilidad del equipo inspector.

3.2 Después de estar trabajando más de seis (6) horas al día, un inspector suele perder eficiencia, aunque la mayoría de las inspecciones duran, como mínimo, ocho (8) horas por día. Teniendo esto presente, hay que programar la inspección de las áreas más difíciles para las seis (6) primeras horas del proceso de inspección. Por ejemplo, se puede comenzar el día evaluando los registros de mantenimiento y terminar la jornada revisando los edificios e instalaciones.

3.3 Los acompañantes (escortas) designados no deben contestar las preguntas hechas a los inspeccionados, sino proporcionar instrucciones, o tal vez aclarar las preguntas realizadas. Si el acompañante (escorta) decide contestar las preguntas, detenga la entrevista y de manera muy cortés, pero firme, explique que tal procedimiento no es adecuado.

3.4 Para obtención de evidencia, los elementos que sugieran constataciones deben anotarse, aun cuando no estén en la lista de verificación, para ser investigados luego.

3.5 Las siguientes sugerencias son consideradas como buenas técnicas de inspección:

- a) Puntualidad, empezar a trabajar lo antes posible luego de llegar;
- b) no mencionar nombres de otras organizaciones y menos comparar;
- c) revisar el programa de inspección cada mañana;
- d) hacer la misma pregunta a más de una persona;
- e) preguntar ¿está documentado?, ¿está implementado?, luego verificarlo;
- f) ser observador, hacer preguntas directas, escuchar cuidadosamente y tomar notas;
- g) no hacer preguntas muy complicadas, mantenerlas cortas y concretas;
- h) siempre que sea posible, obtener evidencia objetiva;
- i) mantener un rostro sin emoción cuando escuche respuestas a sus preguntas;
- j) usar la prudencia cuando algo no se oye bien o no se ve bien y mantenerse haciendo preguntas;
- k) mantenerse calmado y cortés;
- l) usar la deducción;
- m) usar sentido común;
- n) ser honesto si se comete un error;
- o) evitar conversaciones excesivas innecesarias o no relacionadas con la inspección;
- p) razonar y analizar cualquier problema encontrado en el momento;
- q) estar preparado para escuchar explicaciones, pero confiar en los sentidos y la evidencia;
- r) ser razonable y comprensivo.



3.6 Modelos de personas inspeccionadas.- Al prepararse anticipadamente para relacionarse con diferentes tipos de personas inspeccionadas, se está a un paso delante de ellos para lograr las tareas de inspección; la forma de relación la define el inspector. Los modelos de personas inspeccionadas son:

- a) somos la empresa bandera del país;
- b) estoy en la aviación hace más de treinta años y nunca me han pedido eso;
- c) hablemos de eso durante la comida;
- d) no me indique como operar mi negocio;
- e) demuéstreme que estoy incorrecto (¿en qué parte de la reglamentación está eso?);
- f) perdido en los pormenores;
- g) ¿cuál es el problema?;
- h) alrededor (evadiendo) del tema;
- i) yo sé de reglamentación;
- j) ¿dónde está escrito?;
- k) perdedores de tiempo;
- l) enseguida regreso, espérame;
- m) no recuerdo en este momento ¿podría regresar luego?; y
- n) la interrupción continua.

## Sección 5 –Requisitos del equipo de inspección

### 1. Selección del equipo de inspección

1.1 Para las certificaciones locales la cantidad de inspectores de la AAC varía de acuerdo con la clasificación de la inspección, el alcance, el tiempo asignado a la inspección y la disponibilidad de recursos humanos.

1.2 Las inspecciones de especialidad a menudo consisten de un solo inspector que es responsable de todas las tareas de ejecución de la inspección. Debe contar con aprobación y tener relación directa con los directivos de la AAC del lugar donde se ubica la organización.

1.3 Las inspecciones combinadas extensas deben coordinarse con los directivos de la AAC donde se ubica la OMA o el explotador de servicios aéreos, contar con el soporte administrativo, tener designado un JEC o JEI según el caso, tener los miembros del equipo de inspección y, cuando sea necesario y aplicable, los especialistas y observadores.

1.4 Puede ser que un equipo de inspección no requiera todas las funciones que se indican a continuación, se pueden combinar o eliminar deberes y responsabilidades cuando se asignan a un miembro en particular del equipo. Esta sección describe los términos de referencia, calificaciones, y responsabilidades del JEC, JEI y de cada miembro del equipo de inspección.

**Nota:** Los mismos requisitos pueden aplicarse a la selección de un equipo de inspección para un explotador de servicios aéreos. La cantidad de inspectores lo determinara la AAC dependiendo de la dimensión y la complejidad de la operación del explotador de servicios aéreos.

### 2. Jefe del equipo de certificación (JEC) y Jefe del equipo de inspección (JEI)

2.1 Términos de referencia.- Los términos de referencia del JEC o JEI son descritos en la carta, o memorando de nombramiento, que especifica que el JEC o JEI debe:

- a) Reportar directamente a los directivos de la AAC para una vigilancia, hasta que sea liberado de sus obligaciones de la inspección;



- b) conducir todos los asuntos relacionados con la inspección, de acuerdo con las políticas y procedimientos especificados en este manual y cualquier otro relacionado con este tipo de actividad;
- c) evaluar inmediatamente un requerimiento de acción inmediata, cuando la seguridad operacional sea afectada;
- d) comunicarse con los jefes/ directores para analizar detalles de apoyo con recursos humanos y administrativos; y
- e) analizar en sitio la necesidad de prolongar la duración de la inspección, coordinando directamente los directivos de la AAC, según corresponda.

2.2 Calificaciones.- El JEC o JEI debe:

- a) Haber completado el curso de procedimientos de inspección, inspector o auditor líder o equivalente, y haber recibido la instrucción periódica adecuada;
- b) haber completado el curso de aeronavegabilidad, niveles básico y avanzado, o equivalentes;
- c) tener experiencia relacionada con el tipo de organización a ser inspeccionada;
- d) tener un conocimiento sólido de la reglamentación aeronáutica RDAC aplicable;
- e) haber demostrado talento en comunicación y gestión;
- f) tener experiencia en procedimientos administrativos; y
- g) para inspecciones combinadas a grandes organizaciones, haber actuado como JEC o JEI al menos dos veces.

2.3 Responsabilidades.- El JEC o JEI debe:

- a) Determinar el objetivo y alcance de la inspección;
- b) planificar, organizar, dirigir, y controlar el proceso de inspección;
- c) coordinar las fechas de manera adecuada con antelación, para permitir una planificación correcta antes de la inspección;
- d) coordinar la selección y designación de los miembros del equipo de inspección.
- e) mantener el expediente o registro de inspección, que incluye lista de medición de cumplimiento, listas de verificación, copias de documentos relacionados con la inspección, copia del informe de la inspección, las constataciones, etc.;
- f) desarrollar un plan de inspección, incluyendo el cronograma de la inspección;
- g) notificar al inspeccionado, por carta, sobre la realización de la inspección planificada con catorce (14) a sesenta (60) días de anticipación, o de tres (3) meses si es una inspección programada;
- h) asegurarse que la revisión de la documentación ha sido finalizada;
- i) asegurarse que los miembros del equipo hayan comprendido correctamente las áreas asignadas;
- j) coordinar con la AAC para que todas las demás actividades de control y fiscalización a la organización inspeccionada sean minimizadas y/o coordinadas a través del JEC o JEI durante el tiempo de la inspección;
- k) convocar una primera reunión del equipo antes de la inspección, cuando sea aplicable;
- l) establecer el medio de contacto con el directivo de la AAC a cargo, según corresponda, para mantenerlo al tanto del progreso, problemas potenciales, cambios en los objetivos, o alcance de la inspección, y de otros asuntos significativos que surjan durante la fase de preparación;
- m) representar al equipo inspector, coordinar y dirigir la reunión de apertura con el inspeccionado y mantener una forma de comunicación con el gerente responsable de la organización;



- n) evaluar inmediatamente el requerimiento de una acción inmediata si está en riesgo la seguridad operacional y estar seguro de estar al corriente de cualquier asunto de seguridad operacional identificado durante la etapa de ejecución de la inspección;
- o) asegurarse que las decisiones a ser tomadas, o aprobaciones requeridas durante la fase de ejecución de la inspección, sean procesadas de manera oportuna;
- p) ejercer una línea de autoridad sobre los miembros del equipo de inspección;
- q) asegurarse que todas las constataciones de la inspección están relacionadas a los requisitos reglamentarios aplicables y están respaldados por evidencia objetiva, u otra documentación de soporte, cuando sea aplicable;
- r) informar al personal directivo de la organización, sobre las constataciones encontradas durante las reuniones diarias, al final de cada día;
- s) asegurar que todas las constataciones en borrador han sido discutidas con el inspeccionado antes de finalizar la reunión de cierre, siempre y cuando ésta sea posible de realizar;
- t) coordinar y dirigir la reunión de cierre con el gerente responsable de la organización;
- u) preparar el informe de la inspección y coordinar con la AAC para una última revisión antes de ser enviada al explotador;
- v) recomendar posibles acciones punitivas, correctivas y de suspensión que surjan de la inspección, si es aplicable;
- w) asegurarse que los miembros del equipo de inspección han cumplido con todas las responsabilidades antes de liberarlos de sus obligaciones con la inspección y comunicarles por escrito, cuando son liberados antes de lo planificado;
- x) emitir un informe del comportamiento de alguno de los miembros del equipo de inspección, si se detectan fallas en la aplicación de los procedimientos, necesidades de mayor entrenamiento o por la ausencia de inspectores especializados en ciertas áreas, para lograr mejoras en el rendimiento del sistema de certificación o de vigilancia que permita mejorar el cumplimiento de los objetivos de inspección.

### 3. Miembros del equipo de inspección

3.1 **Obligaciones.**- Las obligaciones de los miembros del equipo de inspección están descritos en la carta, o memorando de nombramiento, que especifica que el miembro del equipo debe:

- a) informar directamente al JEC o JEI, hasta que sea liberado de sus actividades;
- b) conducir todos los asuntos relacionados con la inspección de acuerdo con las políticas y procedimientos especificados en este manual y cualquier otro relacionado con este tipo de actividades; y
- c) comunicar inmediatamente al JEC o JEI un requerimiento de acción inmediata, cuando la seguridad operacional sea afectada.

3.2 **Calificaciones.**- El miembro del equipo de inspección debe:

- a) haber completado el curso de procedimientos de inspección, o equivalente, y haber recibido la instrucción periódica establecida.;
- b) haber completado el curso de aeronavegabilidad, nivel básico, o equivalente;
- c) tener experiencia relacionada con el tipo de organización a ser inspeccionada; y
- d) tener conocimiento de la reglamentación aeronáutica RDAC aplicable.

3.3 **Responsabilidades.**- El miembro del equipo de inspección debe:

- a) familiarizarse con los términos de referencia de la inspección;
- b) familiarizarse con las políticas y procedimientos del inspeccionado;



- c) conducir el trabajo de campo de la inspección y documentar los constataciones de la inspección;
- d) comunicarse con el JEC o JEI para asegurar que está informado del progreso de la inspección y que los problemas significativos están siendo resueltos;
- e) revisar la validez y aplicabilidad de las constataciones de la inspección para asegurar que éstas están vinculadas a requisitos reglamentarios aplicables y están respaldados por evidencia objetiva, u otra documentación de soporte, cuando sea aplicable; y
- f) proporcionar al JEC o JEI las listas de verificación aplicadas, cuando le sea solicitadas.

## **Sección 6 – Vigilancia de la seguridad operacional basado en riesgo**

### **1. Introducción del concepto de vigilancia basada en riesgo**

1.1 A partir de la enmienda 1 de este manual, se ha incorporado un nuevo concepto de la vigilancia de la seguridad operacional, el cual introduce en la planificación y ejecución de la vigilancia continua de sus proveedores de servicios el concepto del riesgo.

1.2 Los detalles asociados a este nuevo concepto, pueden ser revisados en el Capítulo 10 de la Parte I de este manual.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 8 – Inspector de aeronavegabilidad.****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PI-C8-1
1. Objetivo.....	PI-C8-1
2. Generalidades .....	PI-C8-1
3. Competencia .....	PI-C8-3
4. Atributos personales de los inspectores de aeronavegabilidad.....	PI-C8-4
5. Reglas de conducta.....	PI-C8-4
6. Acoso y discriminación.....	PI-C8-6
7. Conducta y ética fuera del trabajo.....	PI-C8-6
8. Comidas, vuelos inaugurales y evento ceremoniales.....	PI-C8-6
9. Posibilidad de otro empleos. Intereses económicos.....	PI-C8-7
10. Credenciales del inspector de aeronavegabilidad .....	PI-C8-7
11. Lineamientos del programa de instrucción del inspector de aeronavegabilidad .....	PI-C8-8

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 Este capítulo establece los requisitos e instrucciones para los inspectores de aeronavegabilidad (IA), referentes a la competencia, instrucción y a los principios de ética y conducta que deben seguir los mismos, ya que tienen un efecto directo en el desempeño de sus funciones.

1.2 Aun cuando se describen algunos lineamientos básicos en este capítulo, todas las circunstancias que un inspector pueda encontrar posiblemente no sean cubiertas. Debido a que un inspector se encuentra ante la mirada pública de la comunidad aeronáutica, se requiere que siempre trate de ejercer buen juicio y conducta profesional, aun cuando no esté realizando funciones de trabajo.

**2. Generalidades**

2.1 Responsabilidades de los inspectores.- Los IA tienen una posición crítica de interpretar y evaluar frecuentemente las diferentes actividades de mantenimiento de los explotadores y organizaciones de mantenimiento en su totalidad. Es necesario que todos los inspectores tengan conciencia de sus responsabilidades y demandas de sus posiciones, además de ser objetivos e imparciales al momento de realizar sus obligaciones. Se precisa que los inspectores sean también sensibles a la realidad como también a los indicios percibidos de cualquier conflicto que pueda alterar la efectividad o credibilidad de la misión a realizar.

2.2 El IA para realizar sus funciones de vigilancia y supervisión de la seguridad operacional realiza actividades de revisión, evaluación, inspección; inspecciones/auditorías; auditorías de valoración y análisis conforme se establece en el MIA, la finalidad de estas actividades es la de verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional y el cumplimiento de los objetivos y metas de seguridad establecidos por el Estado.

2.3 Las funciones generales de los IA se resumen en:

- a) Certificación: Certificar la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves; de los explotadores de servicios aéreos, certificación de las organizaciones de mantenimiento (OM).
- b) Vigilancia continua: Verificar el cumplimiento de lo establecido en el reglamento vigente, y de otras materias relacionadas con la aeronavegabilidad del parque aéreo según corresponda.

2.4 Dentro de estas funciones se destacan las siguientes:



- a) Integrar el equipo de trabajo para los procesos de certificación de explotador (AOC) de acuerdo al RDAC 119; y de organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) de acuerdo al RDAC 145;
- b) evaluar y medir la eficacia (valorar) del cumplimiento y el buen desempeño (performance) del sistema de gestión de la seguridad operacional implementado por un explotador u organización de mantenimiento; a través de las inspecciones/auditorías de valoración realizadas a los explotadores u OMAs;
- c) verificar el cumplimiento de los reglamentos para la certificación de los explotadores y OMAs, a través de inspecciones a sus instalaciones, procedimientos, registros, personal, etc.;
- d) verificar el cumplimiento de los reglamentos con los cuales se certificaron los explotadores y OMAs, a través inspecciones periódicas a sus instalaciones, procedimientos, registros, personal etc.;
- e) verificar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continuada de las aeronaves de los explotadores;
- f) inspeccionar aeronaves o componentes de aeronaves en procesos o actividades específicas de acuerdo a lo establecido en este manual.
- g) evaluar y aprobar o aceptar, según corresponda, los diferentes manuales requeridos por el reglamento vigente;
- h) evaluar y aprobar el diseño de modificaciones y reparaciones mayores de acuerdo a su competencia,
- i) evaluar, validar y/o aceptar los certificados de tipo de aeronaves que recién ingresen al parque aéreo, si está dentro de su competencia;
- j) analizar las dificultades en servicio y proponer las acciones correctivas necesarias;
- k) contribuir al establecimiento de criterios de aeronavegabilidad; y
- l) desarrollar otras actividades afines a su cargo que le sean encomendadas como inspector de aeronavegabilidad.

2.5 Requisitos de la AAC.- Se requiere que los inspectores cumplan adecuadamente con la política y estándares de conducta diseñadas dentro de la AAC, y de la forma como está descrita por la ley del trabajo, referente a ética del trabajador. La política de la AAC sobre la conducta del inspector está generalmente orientada a fomentar que éstos mantengan un nivel profesional que promueva la eficiencia de la AAC y se ajuste a los principios básicos de conducta.

2.6 Referencias.-

- a) Documentos OACI;
- b) leyes laborales; y
- c) particularidades de los contratos firmados por los inspectores.

2.7 La conducta de un inspector tiene una incidencia directa en el cumplimiento efectivo y apropiado de las funciones y responsabilidades del trabajo oficial. Se requiere que los inspectores cumplan sus obligaciones de una manera profesional y mantengan esa actitud en todas sus actividades. De manera profesional significa demostrar un buen conocimiento del tema a tratar, aspecto importante que se logra a través de una buena planificación y preparación antes de cualquier inspección, o investigación a realizar.

2.8 A través de su conducta, los inspectores que trabajan en contacto directo con los explotadores de servicios aéreos, con las organizaciones de mantenimiento y con el público relacionado con actividades de aviación, tienen una gran responsabilidad en la formación de un buen concepto del público sobre la AAC.

2.9 Los inspectores no deben permitir que emociones personales o conflictos con personal de la industria influyan en su comportamiento, en proveer asesoramiento a los explotadores, o en el análisis



de los hechos en cuanto a faltas y sanciones. Aun cuando un inspector eventualmente puede estar expuesto a actitudes hostiles, éste no debe responder con la misma actitud.

### 3. Competencia

3.1 El nivel de excelencia personal y profesional, exigido a todos los IA es una buena base para establecer el nivel de competencia del inspector de aeronavegabilidad para llevar a cabo satisfactoriamente los procesos de certificación y vigilancia de aeronaves, OMA's y explotadores.

3.2 El Director General de la AAC debe determinar los requisitos individuales de competencia de sus inspectores en todos los niveles, además debe proveer instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT), periódica (continua) y especializada o implementar otras acciones con la finalidad de alcanzar los niveles de competencia requeridos. Para medir la efectividad de las acciones implementadas se debe realizar una evaluación de la efectividad de las mismas.

3.3 El Director de la AAC se asegurará que los inspectores son competentes para realizar las tareas asignadas; además que ellos entiendan las consecuencias de sus actos para la seguridad.

3.4 La competencia de los inspectores se medirá en base a los siguientes atributos:

- Conocimiento: Saber qué y porque hacer. Este atributo está compuesto por la calificación o estudios y la capacitación o instrucción;
- Habilidad: Técnica, destreza, saber cómo hacer;
- Experiencia; y
- Actitud: interés, determinación y querer hacer.

3.5 Es decir, los inspectores deben haber recibido la educación e instrucción apropiada, y deben haber adquirido las habilidades y experiencia que asegure su competencia.

3.6 Uno de los aspectos que se ha de observar en la instrucción es que debe asegurar que los inspectores sean conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo dichas actividades contribuyen a alcanzar los objetivos de seguridad operacional establecidos por la AAC.

3.7 Asimismo, la actitud de los IA hacia el cumplimiento de sus obligaciones se debe encuadrar en los siguientes puntos:

- a) Valorar la responsabilidad de su acción en cuanto a sus funciones y repercusión en la seguridad operacional;
- b) compromiso en conseguir los resultados en relación a los objetivos trazados por la AAC con respecto a sus funciones;
- c) promover la participación de los diversos actores en el que hacer de la seguridad operacional;
- d) mantener un alto compromiso ético; y
- e) ser proactivo en cuanto a adquirir conocimientos de manera continua que contribuyan al mejoramiento de su desempeño.

3.8 La unidad de administración de recursos humanos o equivalente de la AAC en coordinación con el área de instrucción y el jefe de área debe asegurarse que cada IA cumplan los requisitos de competencia requeridos para cada función o actividad que realiza a través del procesos de selección y evaluación; posteriormente en base a una evaluación periódica del desempeño de los inspectores en función de los resultados de la actividades realizadas, se determinará la efectividad y eficiencia del trabajo realizado por el mismo.

3.9 En base a lo dicho anteriormente, la AAC determinará si la competencia (conocimientos, experiencia, actitud y habilidades) del IA es la adecuada o se necesita realizar los ajustes necesarios en cualquiera de los requisitos.

#### 4. Atributos personales de los inspectores de aeronavegabilidad

4.1 En necesario que los IA sean de mente abierta, maduros, que posean buen juicio, habilidades analíticas y tenacidad, tener la habilidad de percibir situaciones de una manera objetiva, comprender operaciones complejas desde una perspectiva amplia, y comprender sus responsabilidades individuales dentro de una organización completa. Especial importancia lo constituye, el alto nivel de conducta, integridad personal que necesita poseer un inspector que imposibilite un acto de soborno o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización.

4.2 Es necesario que el IA sea capaz de aplicar esos atributos con el fin de:

- a) Obtener y evaluar la evidencia objetiva de manera correcta;
- b) permanecer ajustado al propósito de la tarea sin temor o favor;
- c) evaluar constantemente los efectos y resultado de las observaciones de las inspecciones/auditorías/investigaciones, y las interacciones personales durante el desarrollo de éstas tareas;
- d) tratar al personal involucrado de modo que se alcance el propósito de las tareas a desempeñar de la forma adecuada;
- e) reaccionar con sensibilidad ante las políticas reglamentarias del país en el cual se lleva a cabo la tarea;
- f) llevar a cabo el proceso de las actividades encomendadas sin desviaciones debido a distracciones;
- g) prestar la debida atención y apoyo durante el proceso de las diferentes tareas encomendadas;
- h) reaccionar adecuadamente en situaciones bajo presión;
- i) llegar a conclusiones generalmente aceptables basadas en las observaciones de las inspecciones/investigaciones; y
- j) mantener firmemente sus criterios sobre determinada conclusión, mostrando evidencias objetivas que confirmen la veracidad de dicha conclusión, de forma tal que el personal quede satisfecho con sus argumentos.

#### 5. Reglas de conducta

5.1 Todos los IA deben observar las siguientes reglas de conducta:

- a) Presentarse en el trabajo a tiempo en una condición que permita la ejecución de las tareas asignadas, es decir, con la vestimenta apropiada (en función a la condición climática), con las herramientas o equipos apropiados, y en una condición física en forma y mentalmente adecuada;
- b) prestar servicio completo y rápido en la ejecución de sus obligaciones. Si estas obligaciones no son suficientes como para ocupar a los inspectores en un momento dado, es necesario que éstos notifiquen a sus superiores de tal forma que les sea asignado trabajo adicional;
- c) mantener una apariencia personal aseada y pulcra durante las horas de trabajo;
- d) durante el cumplimiento de misiones, mantener una apariencia al nivel apropiado que le da la condición de ser representante de la autoridad, es decir, comer y alojarse en lugares apropiados para el estatus que representa;
- e) responder rápidamente a las direcciones e instrucciones recibidas del jefe inmediato superior. Durante viajes en misión de trabajo, comunicarse con el jefe inmediato superior proporcionando los números telefónicos del lugar de trabajo y hotel, donde es posible encontrarlos;
- f) ser diplomático, cortés y con tacto en el trato con los colegas, jefes, directores, y con el público;
- g) es necesario que los empleados cumplan las disposiciones administrativas de cada AAC referente a la aprobación de sus solicitudes de permisos para ausentarse en el trabajo, permisos de viaje, etc. Considerando que los inspectores pueden estar sujetos a una acción disciplinaria, dependiendo de las circunstancias y política de cada AAC;



- h) conservar y proteger los fondos, propiedades, equipo, y materiales (los inspectores no deben usar, o permitir a otros que usen equipo, propiedades, o personal de la AAC para beneficios personales u otro aspecto de carácter oficial;
- i) cuando existan obligaciones que impliquen gastos de los fondos de la AAC, es necesario que los inspectores tengan conocimiento y observen todos los requerimientos y restricciones legales. Además, se requiere que los empleados sean prudentes y ejerzan un juicio reflexivo en el gasto de dichos fondos;
- j) proteger información confidencial y aquella que no tenga éste carácter, que no se deba entregar para circulación general. Es esencial que los inspectores no revelen o difundan ningún tipo de información confidencial, o información que sea “sólo para uso oficial” a menos que esté específicamente autorizado para realizar esta acción, excepto cuando existe una necesidad específica que requiera proporcional tal información. La información confidencial no debe ser revelada a nadie que no tenga la autorización apropiada. En consecuencia, es necesario que los inspectores cumplan los siguientes aspectos:
  - 1) Divulgar cualquier información oficial obtenida a través del empleo estatal a cualquier persona no autorizada;
  - 2) hacer pública cualquier información oficial antes de la fecha prescrita para su publicación autorizada;
  - 3) usar, o permitir a otras personas utilizar cualquier información oficial para propósitos privados, o personales, que no esté disponible al público en general; y
  - 4) examinar documentos oficiales o registros de los archivos por razones personales. Las falsificaciones intencionadas e ilegales, ocultación, disminución, o la eliminación no autorizada de documentos o registros oficiales está prohibido por ley de cualquier Estado;
- k) cumplir las leyes, reglamentos, y otras instrucciones superiores. Esto incluye a todos los requisitos establecidos, señales, e instrucciones relacionadas con seguridad en el trabajo (aspectos relacionados con seguridad industrial en aviación civil). Además, para evitar accidentes, es necesario que los IA informen sobre fuentes potenciales de accidentes, y cooperar totalmente con los encargados de la seguridad para evitar que las personas o propiedades corran riesgos. El no cumplir en forma intencionada las precauciones de seguridad, como los actos que se describen a continuación, constituyen una base para acciones disciplinarias:
  - 1) Falta en reportar una situación de la que se tiene conocimiento y que pueda terminar en accidente que involucre lesiones a personas o daño a la propiedad o equipo;
  - 2) falta en no usar vestimenta o equipo de seguridad (por ejemplo, falta en no usar dispositivos de seguridad cuando estos se han suministrado;) y
  - 3) poner en riesgo la seguridad o causar lesiones al personal o daños a la propiedad o equipos por negligencia;
- l) defender con integridad la confianza pública depositada en la posición a la cual ha sido asignado por la AAC;
- m) reportar violaciones confirmadas o sospechadas de la ley, reglamentos, o políticas a través de los canales apropiados;
- n) dedicarse a actividades privadas por lucro personal, o cualquier otro propósito no autorizado, con propiedades de la AAC;
- o) prestar toda la ayuda y testimonio a cualquier supervisor u oficial que lleve a cabo una investigación oficial o consulta acerca de los asuntos en investigación que pudiesen surgir bajo la ley, reglas, y regulaciones fiscalizadas por la AAC;
- p) Es totalmente prohibido uso de drogas ilícitas, abuso del alcohol u otras sustancias, de forma tal que pueda afectar su rendimiento en el trabajo. Esta preocupación de la AAC está fundamentada

con la responsabilidad que tiene en la seguridad, en todas las esferas de la aviación civil, así como si tal decisión privada pueda afectar el nivel de seguridad de los pasajeros;

- q) cualquier inspector que incurra en lo indicado en el Literal p), no se le permitirá realizar sus obligaciones relacionadas con sus funciones, sin perjuicio de las medidas disciplinarias que adopte la AAC cuando existe una evidencia objetiva de que algún inspector está involucrado en el cultivo, procesado, fabricación, venta, disposición, transporte, exportación, o importación de narcóticos, marihuana, o drogas o sustancias depresivas o estimulantes, se le suspenderá inmediatamente de sus actividades de la AAC. Uso, posesión, compra, o estar bajo la influencia de drogas en tiempo de trabajo por aquellos empleados cuyas actividades pudiesen afectar la seguridad de personas o propiedades, también serán separados de su puesto de trabajo y responsabilidades inmediatamente;
- r) realizar declaraciones irresponsables, falsas, o difamatorias, sin fundamento; y
- s) las grabaciones y fotos sin el conocimiento y autorizaciones por el explotador u organización están prohibidas.

## 6. Acoso y discriminación

6.1 Todos los inspectores tienen el derecho de trabajar en un medio donde sean tratados con dignidad y respeto. Los actos de acoso (sexual, laboral, psicológico, etc.) y discriminación (racial, de género, religiosa, etc.) serán tratados como faltas de mala conducta en violación de la política de la AAC contra estas acciones.

6.2 Todos los inspectores tienen la responsabilidad de comportarse de manera apropiada y tomar las acciones apropiadas para eliminar el acoso y discriminación en el lugar de trabajo. Las acciones que están en violación con la política de la AAC incluyen, pero no están limitadas, a lo siguiente:

- a) Burlas (bullying), bromas, comentarios, o preguntas inoportunas de carácter sexual o racial;
- b) miradas sexuales impertinentes o gestos;
- c) insinuaciones;
- d) cartas inoportunas, llamadas telefónicas, o materiales de naturaleza sexual o de discriminación racial;
- e) contacto físico, o toques importunos de naturaleza sexual; y
- f) promesas o beneficios a cambio de favores sexuales.

6.3 Es necesario que los inspectores que experimenten acoso o discriminación por parte de otros, lo informen inmediatamente a su jefe inmediato superior o a un nivel más alto si la acusación involucra al jefe inmediato superior. Cuando existe evidencia objetiva que un incidente de esta naturaleza ha ocurrido, se tomará una acción disciplinaria, según corresponda.

## 7. Conducta y ética fuera del trabajo

7.1 Es preocupación constante de la AAC que la conducta de los inspectores fuera del trabajo sea la adecuada, de modo que no se refleje adversamente en la capacidad de la AAC para cumplir su misión.

7.2 Es necesario que los inspectores cuando están fuera del trabajo se comporten de manera tal, que no provoquen un cuestionamiento por parte de público acerca de la fiabilidad y confianza en el cumplimiento con sus obligaciones como empleados de la AAC. Actividad criminal fuera del trabajo es tomada en cuenta como un acto de mala conducta y puede resultar en una acción disciplinaria.

## 8. Comidas, vuelos inaugurales y eventos ceremoniales

8.1 La política interna de la AAC prohíbe al empleado aceptar regalos, favores, gratitudes, o cualquier otra cosa de valor monetario, incluyendo transporte gratis, proveniente de una persona o compañía que está sujeta al cumplimiento de los reglamentos, que tiene o está buscando tener



relaciones contractuales con la AAC, o que tiene intereses que podrían estar afectados por el desempeño, o no desempeño de las obligaciones de ciertos empleados en particular.

8.2 Teniendo en cuenta las relaciones de trabajo que mantienen los inspectores de la AAC con los explotadores y organizaciones de mantenimiento, se hace muy difícil rechazar ciertas invitaciones a almuerzos o cenas, o pequeños regalos de recuerdo; por tanto juega un papel importante el juicio del inspector en la aceptación de tales invitaciones.

8.3 El hecho de aceptar invitaciones de aerolíneas, fabricantes de aeronaves, o de otros negocios relacionados con la aviación, para vuelos inaugurales o para transporte gratuito en conexión con inauguraciones y eventos ceremoniales similares, está prohibido sin la previa autorización del jefe inmediato superior. Invitaciones de esta naturaleza pueden ser aceptadas, sí el inspector es asignado por la AAC para llevar a cabo funciones oficiales que estén relacionadas con dicho evento.

## 9. Posibilidad de otros empleos. Intereses económicos

9.1 Información sobre la posibilidad de otros empleos está descrita en el contrato que el inspector firma al entrar a trabajar en la AAC.

9.2 Cada empleado es responsable de leer los reglamentos apropiados, y conducirse a sí mismos, de una manera consistente con los mismos. Es necesario que cada inspector revise sus actividades financieras y laborales fuera de la AAC para asegurarse que estos no tienen una incidencia directa o indirecta que influya o motive conflictos con sus obligaciones y responsabilidades como empleado de la AAC.

9.3 De acuerdo con la política interna de cada AAC, los inspectores pueden obtener un empleo fuera de la AAC que sea compatible con sus actividades públicas y que no disminuyan su capacidad mental o física de poder realizar dichas actividades. Los inspectores pueden enseñar, o escribir, siempre y cuando ellos no utilicen información “interna” (p. ej. Información que no ha sido todavía puesta a disposición del público). Los inspectores pueden solicitar al jefe de área el uso de cierta información antes de utilizarla, o hacerla pública.

9.4 Trabajo a medio tiempo.- Cualquier actividad de negocio relacionada con la aviación que pueda estar sujeta a inspección, obtención de licencias, certificación, u otro contacto oficial con la AAC, de la entidad, pone fuera de los límites la posibilidad de trabajo a medio tiempo del inspector.

9.5 La política interna de la AAC prohíbe al inspector tener cualquier interés financiero que demuestre un conflicto de intereses, o “parezca” ser un conflicto, con sus obligaciones o responsabilidades oficiales. Para entender mejor el concepto de “parezca”, los empleados de la AAC están prohibidos de tener posesiones, u otros intereses en aerolíneas, OMA's, o compañías fabricantes de aeronaves (en el supuesto). La política de la AAC exonera de esta prohibición a cualquier poseedor de acciones de empresas, o de compañías de seguros que no se especializan en industrias de aerolíneas.

## 10. Credenciales del inspector de aeronavegabilidad

10.1 Tarjeta de Identificación.- Se proporcionará a los IA, una credencial en forma de tarjeta de identificación, la cual lo faculta para desempeñar funciones de inspección e investigación de la aviación civil, incluyendo su ingreso y permanencia en las instalaciones de cualquier oficina de la administración aeronáutica pública o privada. Esta credencial, contiene la siguiente información:

- a) Referencia de la legislación aeronáutica que lo autoriza a realizar sus funciones;
- b) fotografía actualizada del portador;
- c) nombre y apellido completo;
- d) número de identificación ;
- e) facultades y autorizaciones;
- f) Autoridad Aeronáutica que acredita; y
- g) fecha de vencimiento.



10.2 Adicionalmente, esta tarjeta tendrá incluida una traducción al idioma inglés.

10.3 Alcances de la tarjeta de identificación del inspector.- Esta credencial lo identificará como Autoridad Aeronáutica competente y será la única credencial necesaria para el reconocimiento por parte de la comunidad aeronáutica nacional e internacional, por la cual se le permitirá, mientras se encuentre cumpliendo sus funciones de IA, lo siguiente:

- a) Abordar cualquier aeronave que se encuentre en territorio nacional y tener acceso a su cabina de mando; e
- b) ingreso y permanencia a las instalaciones de mantenimiento y control de mantenimiento de los explotadores y OMA.

10.4 Caducidad de la tarjeta de Identificación. Esta credencial deberá ser devuelta cuando el funcionario cesa en sus funciones, o cuando se actualice su contenido, modifique su formato o cuando pierda su vigencia.

## 11. Lineamientos del programa de instrucción del inspector de aeronavegabilidad

11.1 El programa de instrucción del IA debe responder a las actividades y funciones que éste va a realizar dentro de la AAC.

11.2 En este sentido, para cada IA se establecerá un programa de instrucción específico conforme lo requiera los parámetros de competencia establecida por la AAC. Para ello el jefe de área junto con el área de instrucción de la AAC deberán acordar la instrucción básica o inicial para aquellos inspectores recién contratados. Asimismo, se realizará evaluaciones anuales o cuando lo estimen conveniente entre estas mismas áreas para establecer el programa de instrucción anual de cada IA, conforme se indica en el Párrafo 11.5.

11.3 Instrucción básica o inicial para IA.- Es aquella capacitación inicial necesaria para que el IA pueda cumplir sus funciones y responsabilidades de certificación y de vigilancia propias del área de su competencia. A su vez, esta instrucción consta de dos tipos de cursos: Curso básico y curso básico de especialización.

a) El Curso básico constan de tres etapas:

1) *Inducción a la AAC*

Es una capacitación de carácter genérico cuyo objetivo es entregar un conocimiento de carácter general acerca de la organización de la institución y las funciones que le corresponde desarrollar dentro de la AAC.

Esta capacitación incluirá entre otros aspectos el Sistema Aeronáutico Nacional, organización de la DGAC, código aeronáutico, normas de la administración pública; Convenio de Chicago y Anexos OACI, reglamentación del Estado; reglamentación RDAC, conceptos de calidad y de los sistemas de gestión de la AAC.

2) *Curso de inspector de aeronavegabilidad.*

Curso de adoctrinamiento inicial que le permite al IA, adquirir los conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus deberes.

Esta instrucción deberá efectuarse al momento de su ingreso y estará basada principalmente en la aplicación de contenidos incluidos en el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) y en la legislación aeronáutica del Estado de aplicación específica a la actividad de aeronavegabilidad.

3) *Curso de factores humanos.*

Este curso está orientado a entregar a los IA los conocimientos y herramientas que debe tener para comprender los aspectos que afectan el desempeño de las personas en su trabajo, con el propósito de llevarlo a un óptimo nivel en su interrelación con las personas, su trabajo y el medio ambiente que lo rodea a fin de permitir que su actividad sea de calidad y segura.



El principal objetivo del curso será la sensibilización en torno a la importancia de administrar en forma adecuada las posibles fuentes de error en su función como IA.

Esta instrucción se efectuará en paralelo o inmediatamente a continuación del curso de inspector de aeronavegabilidad.

b) Instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT)

El principio del OJT es el aprendizaje mientras se realiza una tarea o trabajo. Su objetivo es complementar en forma práctica y en el terreno los conocimientos teóricos adquiridos por un IA, lo cual será efectuado principalmente mediante demostraciones y prácticas supervisadas, empleando métodos y procedimientos en un ambiente real de trabajo sobre un proceso específico de aeronavegabilidad.

Los OJT que realizará cada inspector, serán definidos de acuerdo a las responsabilidades específicas que se le asignarán. Para lo cual el jefe del área, a la cual será designado el IA, debe señalar los OJT requeridos y al(los) inspector(es) que se desempeñarán como instructor(es), supervisor(es) y responsable(s) de conducir OJT, los cuales deben ser inspectores de aeronavegabilidad con al menos 6 años de antigüedad en la AAC y poseer una experiencia acreditada en cada una de las materias a las cuales serán asignados.

En la evaluación del OJT se establece en un “certificado de instrucción en el trabajo”, que habilitará al inspector instruido para actuar como inspector en el proceso OJT aprobado.

c) Curso de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Este curso está orientado a entregar a los inspectores de aeronavegabilidad el conocimiento y las herramientas que debe tener para comprender y asesorar a la industria aeronáutica en los temas de implementación de la gestión de la seguridad operacional dentro de sus organizaciones. Asimismo, esta capacitación permitirá que el IA entienda los conceptos de seguridad operacional y las normas y métodos recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 19 y el Documento 9859, así como los requisitos prescritos en la RDAC correspondiente.

Esta capacitación, también orientará a los inspectores para la supervisión e implementación de los componentes claves del SMS básico.

d) Cursos de especialización

Estos cursos son aquellos que permiten al inspector profundizar los conocimientos sobre ciertos temas que son necesarios para el desarrollo de su función.

Esta capacitación puede incluir los siguientes cursos a ser desarrollados:

- 1) Cursos de familiarización general de aeronaves;
- 2) curso de inspector gubernamental de aeronavegabilidad (GSI AIR)
- 3) Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, si es aplicable;
- 4) Aprobación de reparaciones y alteraciones, si es aplicable;
- 5) Aprobación para operaciones específicas (EDTO, RVSM, PBN, CAT II y III, etc.)
- 6) Técnicas de auditorías; y
- 7) Otros cursos de especialidad (aviónica, control de fiabilidad, ensayos no-destructivos, entre otros).

11.4 Instrucción continua.- El objetivo de esta instrucción es mantener y elevar el nivel de conocimientos, habilidades o experiencia del IA y, adquirir el conocimiento en nuevas tecnologías aplicadas a la aeronáutica, con la finalidad de contar con las herramientas necesarias para fiscalizar nuevos productos o sistemas, de acuerdo a las necesidades específicas que se produzcan o a la necesidad de incrementar su competencia. Esta instrucción le permitirá al IA, obtener los conocimientos y habilidades para satisfacer requisitos puntuales de certificación, vigilancia o actualización acorde con la



tecnología aeronáutica. Esta capacitación será también necesaria cada vez que un usuario incorpora productos aeronáuticos no existentes en el país o bien por obedecer a requisitos especiales.

11.4.1 Además, dentro del esquema de instrucción continua se debe mantener actualizados los conocimientos del IA en relación a los Reglamentos, procedimientos, manuales y otros documentos inherentes a sus funciones y a cursos específicos de las aeronaves.

11.4.2 La instrucción continua del inspector se realizará de manera personalizada, considerando la competencia que el mismo requiere para cumplir con sus funciones asignadas. El jefe de área junto con el área de instrucción de la AAC mediante un análisis de riesgos evaluarán al menos una vez al año al personal y determinarán que instrucción y las horas que se requieren de acuerdo a los siguiente parámetros:

- Tareas específicas que el mismo desempeña;
- Procedimientos específicos que se han comprobado que requieren de algún tipo de refuerzo;
- Cambios en la reglamentación o los procedimientos;
- Tareas o funciones que se prevé que éste realice;
- Áreas o tópicos que se requiere para mejorar o reforzar el desempeño de sus funciones.

11.4.3 En este contexto, cada IA que haya cumplido la instrucción inicial, podrá ser considerado para asistir a cursos específicos en materia de su competencia.

11.4.4 Es recomendable que el jefe del área en conjunto con el área de instrucción revisen semestralmente o cuando estos estimen conveniente el programa de instrucción de los inspectores para realizar las correcciones o modificaciones que estimen necesarias para el buen desempeño del IA.

11.5 Evaluación de la instrucción impartida.- Finalizada la instrucción, el jefe del área debe evaluar el desempeño del inspector en cuanto a la eficiencia del desempeño de sus funciones para la cual estuvo dirigida la instrucción específica. Una vez verificado el correcto desempeño del inspector, el jefe del área informará al área de instrucción que el curso o instrucción impartida ha sido adecuada y cumple los objetivos requeridos.

11.6 El área de instrucción o el área que determine la AAC conservará en los registros del inspector la evaluación del curso o instrucción realizada por el jefe del área.

11.7 Registros de la instrucción que recibe el personal de IA.- El jefe de instrucción de la AAC deberá mantener registros de cada uno de los IA en donde se acredite cada una de las instrucciones que reciben los inspectores. Estos registros deben ser mantenidos y actualizados constantemente a fin de que no existan registros desactualizados, por ello la importancia que al menos una vez al mes se actualice el listado existente en el área de instrucción.

11.8 El área de instrucción de la AAC mantendrá siempre un respaldo de cada registro de los inspectores (en papel o digital) a fin de que no exista el problema de que la información contenida en estos documentos se pierda.

11.9 Los registros de instrucción de los IA se mantendrá permanentemente en el área de instrucción de la IA y serán mantenidos hasta después de dos (2) años de que un IA no pertenece a la AAC.

11.10 Normas generales para la realización de la instrucción.- Estas son:

- a) Los inspectores que reciban cursos especiales y que sea necesario divulgar a otros inspectores, una vez de regreso a su sección deberán efectuar en un plazo no mayor a sesenta (60) días, una exposición detallada a sus colegas sobre lo más relevante de la capacitación recibida;
- b) todos los materiales, libros, manuales y ayudas, referentes a los cursos especiales en que participan los inspectores, se deben mantener en el sitio de trabajo o en la biblioteca técnica, en especial si se trata de documentos que deban ser consultados por el resto de los inspectores;



- c) el IA está obligado a asistir a esta capacitación;
- d) los cursos recibidos serán calificados mediante examen escrito o por el mecanismo de aprobación determinado por el centro de instrucción; y
- e) al término de cada curso y en un plazo no superior a 10 días hábiles, el inspector participante que actúe como “monitor” o encargado de curso, deberá elaborar un informe sobre el curso a ser presentado al jefe de área.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 9 – Emisión de directrices de aeronavegabilidad****Índice**

	<b>Página</b>
1. Objetivo .....	PI-C9-2
2. Generalidades .....	PI-C9-2
3. Autoridad para la emisión .....	PI-C9-3
4. Responsabilidad de la emisión .....	PI-C9-3
5. Preceptos fundamentales .....	PI-C9-3
6. Aplicabilidad .....	PI-C9-3
7. Cumplimiento de boletines de servicio .....	PI-C9-4
8. Categorías de las directrices de aeronavegabilidad .....	PI-C9-5
9. Directrices de aeronavegabilidad emitidas por AAC extranjeras .....	PI-C9-5
10. Definición de la aplicabilidad de una AD .....	PI-C9-5
11. Idioma .....	PI-C9-6
12. Propuesta para la emisión de directrices de aeronavegabilidad .....	PI-C9-6
13. Reunión del Consejo de dificultades en servicio (CDS).....	PI-C9-6
14. Elaboración del aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-7
15. Plazos o periodos de cumplimiento .....	PI-C9-7
16. Incorporación de referencias .....	PI-C9-8
17. Aprobación del ADPA por el CDS .....	PI-C9-8
18. Notificación de las partes involucradas .....	PI-C9-8
19. Recepción de comentarios .....	PI-C9-8
20. Aprobación del ADPA .....	PI-C9-8
21. Preparación de la directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-8
22. Estructura de la directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-8
23. Procedimiento para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-10
24. Distribución .....	PI-C8-10
25. Método para la distribución de las AD .....	PI-C9-11
26. Directrices de aeronavegabilidad extranjeras .....	PI-C9-12
27. Distribución de las AD extranjeras .....	PI-C9-12
28. Formato de las directrices de aeronavegabilidad .....	PI-C9-12
29. Uso del lenguaje .....	PI-C9-13



	<b>Página</b>
30. Solicitud de una revisión o reconsideración de una DA .....	PI-C9-14
31. Método alternativo de cumplimiento .....	PI-C9-14
32. Revisión, reemplazo y cancelación de una directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-14
33. Archivo de la documentación de la directriz de aeronavegabilidad .....	CI-C9-15
34. Obtención de las directrices de aeronavegabilidad .....	PI.C4-15
35. Listado de las directrices de aeronavegabilidad .....	PI-C9-15
Apéndice 1 – Diagrama de flujo para el desarrollo y tratamiento de una AD .....	PI-C9-16
Apéndice 2 – Modelo de ADPA .....	PI-C9-17
Apéndice 3 – Modelo de directriz de aeronavegabilidad .....	PI-C9-19
Apéndice 4 – Modelo de directriz de aeronavegabilidad de emergencia .....	PI-C9-21
Apéndice 5 – Modelo de carátula de nacionalización de AD extranjera .....	PI-C9-23
Apéndice 6 – Modelo de carátula de cancelación de AD extranjera .....	PI-C9-24
Apéndice 7 – Modelo de aprobación de método alternativo de cumplimiento de AD .....	PI-C9-25

## **1. Objetivo**

1.1 Este capítulo establece las políticas y procedimientos para la preparación y emisión de las directrices de aeronavegabilidad (AD) por parte de las Autoridades de Aviación Civil, en concordancia con el LAR 39 – Directrices de aeronavegabilidad.

1.2 Las AD sirven para identificar a los productos aeronáuticos en los cuales existe una condición insegura y por si esa condición tiene probabilidades de existir o desarrollarse en otros productos del mismo tipo, y establecen acciones correctivas, condiciones, limitaciones y/o inspecciones para que el producto pueda continuar siendo operable.

1.3 Las AD son requisitos adicionales impuestos a los productos con el objeto de mantener la seguridad operacional junto con los estándares establecidos por los requisitos de certificación de tipo. Estos requisitos adicionales son indispensables para garantizar que los productos estén siempre en condiciones aeronavegables, a pesar de los efectos del uso, de la fatiga, de la corrosión, del deterioro de material, etc., que pueden provocar riesgos importantes para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave. Estos riesgos deben evitarse mediante la elaboración, distribución y verificación del cumplimiento de las ADs.

1.4 Debido a que las AD tratan problemas de seguridad, pueden imponer reparaciones y modificaciones de costos elevados y con plazos de ejecución cortos. Por ello, es necesario que las AD estén fundamentadas en hechos y análisis documentados con antecedentes técnicos y que se detalle claramente en ellas por qué debe realizarse tal trabajo adicional.

## **2. Generalidades**

2.1 Las AD identifican los productos aeronáuticos en los cuales existe una condición insegura y establecen las acciones de corrección y las condiciones, limitaciones y/o inspecciones para que el producto pueda continuar siendo operable.

2.2 Las AD establecen las responsabilidades con el objeto de garantizar la seguridad, según lo establecido en el Reglamento LAR 39. Junto con las normas de seguridad operacional impuestas por los requisitos de certificación de tipo y de aeronavegabilidad, las AD proporcionan requisitos indispensables y adicionales a la reglamentación para garantizar que los productos definidos en el LAR 39 estén siempre



en condiciones aeronavegables, a pesar de los efectos de los siguientes factores: uso, fatiga, corrosión, degradación del material, etc. Estos factores pueden provocar riesgos importantes para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, los que deben evitarse mediante la elaboración, distribución eficiente y verificación de la aplicación de las AD.

2.3 Debido a que las AD tratan problemas de seguridad importantes, pueden imponer reparaciones y modificaciones de costos elevados y plazos cortos para su ejecución. Por lo que es necesario que las AD estén fundamentadas en hechos y análisis documentados con antecedentes técnicos aplicables y que se detalle claramente en ellas por qué debe realizarse un determinado trabajo.

### 3. Autoridad para la emisión

3.1 El responsable de la división de ingeniería de aeronavegabilidad es responsable de los programas de la emisión, validación o aceptación de certificación de tipo de los productos aeronáuticos, y además se le delega la autoridad para la emisión de las directrices de aeronavegabilidad (AD) de tales productos.

### 4. Responsabilidades de la emisión

4.1 La responsabilidad por la emisión de una AD recae en el responsable de la división de ingeniería de aeronavegabilidad de la AAC. La coordinación de las actividades relacionadas con la emisión de una AD es responsabilidad de la sección de dificultades en servicio (o departamento equivalente de la AAC). Por ello, es responsabilidad del encargado del departamento de dificultades en servicio identificar los casos en que la emisión de una AD se hace necesaria y alertar a las demás áreas relacionadas de la AAC sobre esta necesidad.

4.2 Todas las áreas involucradas de aeronavegabilidad de la AAC deben participar en la elaboración de la AD. La verificación del cumplimiento de la AD la realiza la AID, o la AED a través del departamento de certificación de la AAC cuando las aeronaves están en proceso de certificación. El explotador de la aeronave es responsable de registrar el cumplimiento de todas las AD emitidas que le correspondan a su aeronave.

### 5. Preceptos fundamentales

5.1 La emisión de una AD debe corregir siempre una condición que afecte la seguridad de las aeronaves, ya sea debido al proyecto, a la fabricación, a la operación o al mantenimiento de los productos aeronáuticos. En los casos en que la condición de inseguridad tuviera origen operacional, el personal de la AAC debe analizar la falla para verificar si surgió de una característica insatisfactoria del proyecto, de la fabricación o del mantenimiento de la aeronave y/o sus componentes.

5.2 La AD debe indicar siempre la acción correctiva para el problema. En los casos en que se hayan detectado fallas graves, es necesario notificar inmediatamente a los explotadores la aparición de una condición de inseguridad aun antes de que se establezca la acción correctiva. En estos casos, deben establecerse las condiciones, limitaciones e inspecciones que permitan la operación segura de la aeronave hasta que se implemente la acción correctiva.

5.3 En los casos en que no fuese posible determinar inmediatamente una acción correctiva o establecer procedimientos operacionales, limitaciones o acciones de mantenimiento para garantizar la operación con seguridad, se deben tomar medidas más drásticas, como, por ejemplo, suspender la operación a todos los productos afectados

### 6. Aplicabilidad

Las AD son aplicables para los siguientes casos:

a) Productos y componentes/accesorios nacionales certificados

Aeronaves, motores de aeronaves, hélices y componentes/accesorios fabricados en un Estado de diseño y/o fabricación, cuando son certificados siguiendo cualquiera de los procedimientos esta-



blecidos en el reglamento de aeronavegabilidad LAR 21.

b) Aeronaves para uso civil de origen militar

La emisión de una AD para aeronaves originalmente de uso militar, pero de utilización civil con certificado de tipo, debe basarse, de ser posible, en la experiencia de la aviación civil.

c) Aeronaves, motores de aeronaves o hélices modificadas por un certificado de tipo suplementario (STC)

Cuando un producto ha sido modificado por un STC aprobado por la AAC y se determina que, como resultado directo de la modificación (alteración) del producto, se produce una condición de riesgo o defecto de diseño, debe emitirse una AD para el producto con TC básico que se aplique sólo a aquellos productos que incorporen el STC.

d) Componente/accesorio no certificado (aprobado como parte del TC)

(1) Cuando exista una condición insegura en un componente/accesorio instalado en diferentes tipos de aeronaves, la AD es emitida para el componente/accesorio de referencia.

(2) Si la condición insegura resulta de la instalación de un componente/accesorio en un determinado tipo de aeronave, la AD es emitida para la aeronave que fue certificada.

e) Cambios de límites de vida en productos o accesorios

Cuando los límites de vida establecidos pueden contribuir a originar condiciones de riesgo, debe emitirse una AD para establecer nuevos límites de vida más restringidos.

f) Productos en producción bajo TC solamente

Cuando se emite una AD que imponga un cambio de diseño específico para productos que se encuentran en producción bajo TC solamente, la división producción de la AED debe garantizar que todos los cambios de diseño requeridos por la AD sean incorporados a tales productos antes de emitir cualquier certificación o aprobación de aeronavegabilidad. Las AD que imponen una inspección por única vez o una inspección repetitiva pueden no requerir necesariamente un cambio en el programa de producción; por lo tanto, la división de producción sólo certificará el cumplimiento de tales inspecciones.

g) Revisión del manual de vuelo aprobado por la AAC

Los cambios requeridos a la sección limitaciones de un manual de vuelo (AFM) deben realizarse mediante el procedimiento descrito en la AD y cumplimentando el Reglamento LAR 39. A su vez, cuando una AD cambia las limitaciones especificadas en un AFM o en las placas aprobadas por la AAC, el cumplimiento estará completo cuando se realicen las revisiones del AFM, se instalen placas nuevas y se registren tales tareas en las planillas de inspección, de mantenimiento e historias correspondientes.

h) Corrección de defectos de mantenimiento

(1) Las AD pueden emitirse para especificar procedimientos de mantenimiento, a fin de precisar con mayor detalle los procedimientos ya establecidos o corregir prácticas incorrectas o inadecuadas. También pueden emitirse cuando se haya determinado que es posible que ocurra una condición de riesgo si no se realiza oportunamente una práctica de mantenimiento.

(2) Las AD no deben ser emitidas para garantizar el uso de prácticas de mantenimiento normales, ya que tales prácticas están en el manual de mantenimiento (AMM) y, por lo tanto, es responsabilidad del explotador el conocimiento de dicho manual y su cumplimiento en tiempo y forma, según corresponda.

## 7. Cumplimiento de los boletines de servicio (SB)

7.1 Los boletines de servicio (SB) son documentos emitidos por los fabricantes de productos aeronáuticos (aeronave, motor de aeronave, hélice, dispositivo o componente), con el objetivo de corregir fallas o un mal funcionamiento del producto o para introducir modificaciones y/o perfeccionamientos, o



para implementar una acción de mantenimiento o mantenimiento preventivo a aquellas previstas en el programa de mantenimiento básico del fabricante del producto.

7.2 Solamente tendrán carácter obligatorio en un Estado del SRVSOP los SBs emitidos por el fabricante de un producto aeronáutico, si están cubiertos por una AD, si su carácter obligatorio está establecido por la autoridad aeronáutica competente en el propio boletín de servicio, o si está incorporado por referencia en otro documento obligatorio.

7.3 Debe tenerse presente que generalmente los detalles de la acción de mantenimiento obligatoria no se encuentran en la propia AD, sino que son referenciados a un SB del fabricante del producto aeronáutico.

7.4 Debido al procedimiento de emisión de las AD, que puede incluir la emisión de un “aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad”, el SB generalmente se emite antes que la AD. Por esta razón, puede ser clasificado por el fabricante como de carácter recomendado. Una vez que el boletín de servicio es incorporado por referencia en una AD, la acción de mantenimiento contenida en este pasa a ser obligatoria, independientemente de la clasificación dada por el fabricante (obligatoria, recomendada, extremadamente recomendada, etc.). Asimismo, cualquier orientación en contrario contenida en un SB no prevalece a lo establecido por la AD. O sea, si una AD requiere una inspección por líquidos penetrantes cada 1500 horas de vuelo de la aeronave, y la descripción para realizar la tarea se encuentra por referencia en un SB que establece tal inspección cada 3000 horas de vuelo de la aeronave, la inspección debe realizarse cada 1500 horas de vuelo, de acuerdo con la AD. De esta forma, la información contenida en una AD siempre prevalece, en casos de conflicto, sobre la información contenida en los documentos a los que hace referencia

## 8. Categorías de las directrices de aeronavegabilidad

Dependiendo del grado de urgencia, las AD se clasifican en dos categorías:

- a) AD de emergencia (EAD). Esta AD requiere el cumplimiento, dentro de un plazo no mayor de veinticuatro horas (24 hrs.), desde el momento de comunicada la dificultad. Esta AD debe ser transmitida inmediatamente por el medio que se juzgue más eficiente: telegrama, facsímil, correo postal o correo electrónico, a todos los explotadores involucrados en la EAD.
- b) AD normal (AD)
  - (1) Esta AD requiere el cumplimiento en un período de tiempo que depende del grado de complejidad de la dificultad que la originó, y es mayor que el establecido para la EAD.
  - (2) El medio de comunicación deberá ser el que se juzgue de mayor eficiencia, pudiendo ser a través de correo postal, telegrama, facsímil, correo electrónico o cualquier otro medio que asegure una divulgación plena a los explotadores directamente relacionados con la aplicabilidad de la AD.

## 9. Directrices de aeronavegabilidad emitidas por AAC de otros Estados

Las instrucciones de aeronavegabilidad continuada de carácter obligatorio, emitidas por la AAC del país de la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada del producto (por ejemplo, Airworthiness Directive de los Estados Unidos.), son consideradas, de acuerdo con la Sección 39.110 (b) del Reglamento LAR 39, como una AD del Estado de matrícula y, por lo tanto, son de cumplimiento obligatorio para todos los productos aeronáuticos descriptivos en dicha instrucción que posean el registro de la AAC del Estado de matrícula.

## 10. Definición de la aplicabilidad de las AD

10.1 Cuando una aeronave posee componentes (motores de aeronaves, hélices, etc.) de fabricantes de diferentes países, todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables serán de cumplimiento obligatorio. Por ejemplo, para una aeronave estadounidense, con motor canadiense, hélice brasileña y equipamiento francés, el avión deberá cumplir las Airworthiness Directive de Estados Unidos; el motor, las Airworthiness Directive de Canadá; la hélice, la directriz de aeronavegabilidad de Brasil y el



equipamiento, las Consigné de Navigabilité de Francia, y si existieren las directivas de aeronavegabilidad del Estado de matrícula.

10.2 La definición de la aplicabilidad de una AD a un producto aeronáutico está determinada por el país de origen, que es la organización responsable del diseño de tipo. De esta forma, en el caso de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, se debe verificar cuál es la organización que posee el diseño de tipo en el certificado de tipo emitido por el departamento de certificación de aeronavegabilidad (ACD) de la AED o por la autoridad aeronáutica competente, según sea aplicable.

## 11. Idioma

Las directrices de aeronavegabilidad emitidas por las AAC extranjeras serán distribuidas y aplicadas, según corresponda, en idioma español o en idioma inglés.

## 12. Propuestas para la emisión de directrices de aeronavegabilidad

En general, la propuesta para la emisión de una AD la hace el área de la división ingeniería de aeronavegabilidad de la AAC, como consecuencia del análisis de una dificultad en servicio o de las causas de un accidente/incidente o de un boletín de servicio del fabricante. No obstante, cualquier persona interesada, aunque no forme parte del personal de la AED, puede proponer la emisión de una AD. Todas las propuestas para la emisión de una AD deben ser elevadas a la División dificultades en servicio, o equivalente, de la AED. El proceso para desarrollar una directriz de aeronavegabilidad puede verse en el Apéndice 1.

## 13. Reunión del consejo de dificultades en servicio (CDS)

14.1 El responsable de la División dificultades en servicio debe reunir al Consejo de dificultades en servicio (CDS) para analizar la conveniencia de la emisión de una AD. En dicha reunión participan, además de los miembros del Consejo, los especialistas de las áreas involucradas y, si se juzga conveniente, también se invita al fabricante y/o explotadores.

14.2 El Consejo de dificultades en servicio será presidido por el responsable de la división dificultades en servicio y estará integrado por:

- a) Los responsables (jefes) de las divisiones ingeniería y de producción (2) de la AED;
- b) Coordinador de dificultades en servicio;
- c) el especialista cuya área esté involucrada; y
- d) el personal técnico designado para participar en este Consejo.

14.3 En esta reunión se deben analizar los siguientes factores:

- a) Si existe una situación que involucre la seguridad de operación de la aeronave, y si dicha situación puede ocurrir en otras aeronaves del mismo tipo.
- b) Si la AD debe ser categoría normal o de emergencia.
- c) Si la acción correctiva definida es técnicamente adecuada y su implementación no involucra la inmovilización de la aeronave por períodos de tiempo innecesarios.
- d) Que el plazo de cumplimiento sea compatible con la gravedad del problema, y si deben aplicarse restricciones o limitaciones para permitir la operación segura de la aeronave durante este período.

Definidos estos ítems, el Consejo de dificultades en servicio (CDS) designa al/a los responsable/s de la confección del aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad (ADPA).

## 14. Elaboración del aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad (ADPA)

En la elaboración del ADPA participan todos los especialistas de las áreas afectadas por la dificultad en servicio (Ver Apéndice 2). Para la redacción del proyecto se deben considerar las siguientes



situaciones:

- a) AD sobre productos fabricados en un Estado de diseño/fabricación
- (1) AD completa.- Se debe preparar un ADPA de este tipo cuando no existe ninguna acción correctiva del fabricante del producto, cuando el fabricante y/o la AAC no coinciden en cuanto a la acción correctiva o cuando no existe más el fabricante.
  - (2) AD simplificada.- Este tipo de ADPA es emitido cuando la acción correctiva propuesta por el fabricante es aprobada por la AAC, estando esta aprobación explicitada en el documento emitido, por ejemplo un boletín de servicio. En este caso, la AD debe citar dicho documento y clasificar la acción correctiva como obligatoria.
- b) DA sobre productos importados.- Se debe preparar un ADPA para los productos importados que posean certificado de tipo emitido o reconocido por la AAC cuando no existe ninguna acción correctiva de la Autoridad de Aviación Civil del país de origen del producto, o del fabricante del producto, cuando el fabricante y/o la AAC, no coinciden en cuanto a la acción correctiva o cuando no existe más el fabricante.

## 15. Plazos o períodos de cumplimiento

25.1 Los plazos de cumplimiento deben ser expresados en términos simples, fácilmente entendibles para todos los usuarios de las AD. No deben llevar a confusiones que impidan su cumplimiento legal. Además, es imprescindible que la aeronave no sea retirada del servicio sin intención, o que el explotador esté en falta debido a un plazo de cumplimiento irracionalmente corto. El plazo debe contemplar la disponibilidad de las partes de reemplazo o de las herramientas de reparación, así como también los beneficios económicos del explotador en el caso en que los trabajos previstos sean ejecutados conjuntamente con un mantenimiento programado.

25.2 Los plazos para el cumplimiento de la AD deben ser expresados en:

- a) Horas de operación/tiempo de servicio.-

La forma más simple de expresar los plazos de cumplimiento es en términos de un número específico de horas de operación, durante las cuales se requiere el cumplimiento para todos los productos afectados; es decir, horas de tiempo en servicio. Esta forma se utiliza cuando el problema es de mal funcionamiento, corrosión, falta de resistencia estructural, influencia de condiciones ambientales, fatiga causada por la operación de vuelo, etc. Por ejemplo:

"... dentro de las próximas (X) horas de operación..." significa hasta e inclusive (X) horas.

"... antes de la acumulación de (X) horas de operación..." significa hasta, pero no inclusive (X) horas.

- b) Número de aterrizajes o ciclos de operación.- Se utiliza cuando el problema es debido a la fatiga causada por las cargas en el aterrizaje o por la operación de algún sistema o equipamiento (por ejemplo, tren de aterrizaje, motor, flaps, presurización, etc.). Por ejemplo:

"... se requiere el cumplimiento antes de la acumulación de 10 aterrizajes, después de la fecha de vigencia de esta DA."

- c) Número de ciclos del motor.- Para las AD que afectan a los motores en general, los plazos de cumplimiento se establecen en ciclos del motor que involucran la siguiente secuencia: "encendido del motor, operación de despegue, aterrizaje y apagado del motor."

- d) La utilización del plazo cero.- Sólo debe ser reservada para casos extremos. Se debe tener en consideración que el cumplimiento de una AD en tales condiciones implica una interrupción de la operación de las aeronaves, con evidentes trastornos comerciales y la necesidad de ejecución de tales servicios en instalaciones no siempre adecuadas para tal fin.

25.3 Evidentemente, el factor principal para determinar el plazo a ser considerado es la seguridad de vuelo; es decir, cuál es el tiempo de operación máximo que se puede permitir sin que se aplique la acción correctiva. Se debe señalar qué limitaciones operacionales, inspecciones o procedimientos es-



peciales constituyen medidas paliativas hasta la aplicación de la AD, aunque menos eficaces que la acción correctiva definitiva.

### 16. Incorporación de referencias

Se debe incorporar la documentación técnica considerada necesaria para la preparación del ADPA, sin necesidad de publicar el texto completo. Sin embargo, se requiere que el material de referencia, previamente aprobado, esté disponible para todas las personas afectadas por la emisión del ADPA.

### 17. Aprobación del aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad (ADPA) por el Consejo de dificultades en servicio (CDS)

Finalizada la redacción del ADPA por parte de los especialistas intervinientes, éste debe ser aprobado por el CDS.

### 18. Notificación a las partes involucradas

Los resultados del proyecto de las AD deben ponerse en conocimiento del fabricante del producto, del explotador afectado por la AD y de la AAC extranjera responsable de la aeronavegabilidad continuada del mismo, juntamente con los comentarios u opiniones juzgados convenientes. Se debe establecer un plazo compatible con la gravedad del problema para que las partes expresen su punto de vista sobre la acción propuesta. En general, el plazo para recibir los comentarios de las partes interesadas varía entre 30 y 60 días, a partir de su emisión, conforme a lo establecido en el propio ADPA. Una vez transcurrido este plazo, no se considerarán los comentarios ni las propuestas recibidas.

### 19. Recepción de comentarios

El CDS debe analizar los comentarios recibidos de las partes involucradas. Si de ellos se desprende que es necesario modificar el ADPA, se debe reabrir su proceso de confección mediante un aviso suplementario a las partes.

### 20. Aprobación del aviso de propuesta de directriz de aeronavegabilidad (ADPA)

Finalizada la confección del ADPA, éste debe ser aprobado por el CDS para la elaboración y emisión definitiva de la directriz de aeronavegabilidad normal.

### 21. Preparación de la directriz de aeronavegabilidad

El contenido del texto de cada AD varía; sin embargo, es necesario desarrollar los siguientes temas en cada una de ellas:

- a) Aplicabilidad.- El texto de la AD debe comenzar con la identificación específica del producto aeronáutico al cual se aplica la AD.
- b) Cumplimiento de plazos.- Los plazos de cumplimiento de la AD deben expresarse en términos simples, fácilmente entendibles.
- c) Descripción del problema.- La dificultad experimentada debe ser descrita en forma objetiva.
- d) Acción correctiva requerida.- Las medidas correctivas o limitaciones requeridas deben ser descritas en forma clara y concisa.

### 22. Estructura de la directriz de aeronavegabilidad

Los siguientes ítems deben ser incluidos en una AD (Ver Apéndice 3):

- a) Número de identificación de la DA.- La numeración de la DA se conforma de la siguiente manera:  
DA N° XX-YY-ZZ RU-Nombre del Fabricante-Enmienda 39/cc-vvv



- XX: año de emisión.  
YY: mes de emisión.  
ZZ: número secuencial de emisión del mes.  
R : cuando es una revisión de la DA.  
U : número secuencial de revisión.  
cc: número de revisión del Reglamento 39.  
vvv: número secuencial de la DA.

Para una AD de emergencia se utiliza el mismo sistema de numeración de la AD normal, anteponiendo la letra E (Ver Apéndice 4). El número de la AD definitiva debe ser el mismo que el de la EAD, sin la letra E, debiéndose indicar la/s revisión/es, si las hubiera. La AD definitiva originada de una EAD, recibe un nuevo número de enmienda.

- b) Preámbulo.- Debe realizar una descripción objetiva de la dificultad encontrada y sus consecuencias e informar al lector, en forma concisa, acerca de la finalidad de la AD. Debe mencionar el tipo y modelo del producto afectado.
- c) Aplicabilidad.- En la AD debe estar claramente indicado el modelo y número de serie de la aeronave, el motor de aeronave o la hélice afectados (la designación del modelo debe ser la misma que figura en el certificado de tipo). En el caso de otros productos aeronáuticos, además del número de serie, se debe colocar el número de parte, si esto fuera posible. Si la AD es aplicable solamente a ciertas aeronaves de un determinado tipo, como por ejemplo aquellas que poseen un STC, esto también debe indicarse.
- d) Acción correctiva.- Las acciones a ejecutar deben presentarse de manera clara, inclusive las limitaciones operacionales impuestas y los programas especiales de inspección.
- (1) Inspecciones, medios y métodos.- Cuando se requiere una inspección de partes, en la que es necesario desmontar o desarmar, la AD debe especificar claramente las operaciones a ejecutar. Debe definir el/los método/s de inspección a utilizar (por ej., tintas penetrantes, rayos X, etc.), y los equivalentes aprobados por la AAC.
  - (2) Piezas de reposición.- Deben identificarse por su número de parte. Si se aceptan piezas equivalentes, esto debe estar establecido en la AD.
  - (3) Trabajos especiales.- Cuando la tarea a realizar requiere un trabajo especializado que sólo puede ser ejecutado por determinados talleres o usando determinados equipamientos, éste debe ser claramente indicado.
  - (4) Información complementaria.- La información para complementar la aplicación de la acción correctiva, que no se incluye en el texto de la AD, debe colocarse entre paréntesis, al final. Si el texto de la AD contiene un requisito para cumplimentar un boletín de servicio (SB), no debe hacerse referencia al mismo con una nota entre paréntesis.
  - (5) Método alternativo de cumplimiento.- Cuando se emite una AD, de ser posible, debe proporcionarse un método alternativo de cumplimiento. Esto es deseable no sólo desde el punto de vista del explotador, sino también porque elimina la necesidad de revisiones constantes de la AAC.
  - (6) Cláusula para la aprobación de métodos alternativos de cumplimiento.- Para permitir la aprobación de métodos alternativos de cumplimiento, debe usarse en las AD el siguiente enunciado: "La división de certificación aeronáutica puede aprobar un método alternativo de cumplimiento, o cambios en el tiempo de cumplimiento, que proporcionen un nivel equivalente de seguridad."
- e) Información suplementaria/referencia.- Cuando se incorpora en una AD documentación de referencia o suplementaria, ésta debe estar perfectamente identificada (por número, tema u origen) y disponible en la AAC. Cualquier acción de una AD puede publicarse con un boletín de servicio



(SB) incorporado por referencia, pero tal publicación no constituye una aprobación por parte de la AAC. Para darle efecto legal a una incorporación por referencia, la reglamentación general estipula que tal acción debe ser aprobada por el departamento de certificación de aeronavegabilidad (ACD).

- f) Plazos de cumplimiento.- Deben establecerse de acuerdo con las pautas referidas en el Párrafo 19.
- g) Ilustraciones.- Las ilustraciones (figuras y tablas) deben colocarse preferentemente en hojas separadas, después del texto, siguiendo la numeración correspondiente.
- h) Fecha de vigencia.- La publicación de una AD debe realizarse con un tiempo no inferior a los treinta (30) días respecto de su fecha de vigencia. El propósito es brindar al público una oportunidad para ajustar su conducta a la nueva regla antes de que se puedan imponer penalidades por su violación.
- i) Referencia técnica.- Se deben incluir, para consulta de los interesados, los datos de la persona que coordinó el desarrollo de la AD.

### 23. Procedimientos para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad

23.1 Las AD son emitidas por el departamento de certificación de aeronavegabilidad (ACD) o departamento que establezca la AAC, conforme a las pautas establecidas en este MIA.

23.2 La ACD o departamento que establezca la AAC establecerá la fecha de puesta en vigencia, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- a) Lo establecido en el Párrafo 11.
- b) Tipo y forma de envío de la AD.
- c) Período del año en que se emite (vacaciones, feriados, etc.).
- d) Tiempo para la obtención de partes de recambio.
- e) Tiempo para la obtención de documentos de referencia citados en la AD.
- f) Tiempo necesario para la reprogramación de los programas de vuelo/mantenimiento en función de los tiempos de cumplimiento de la AD.

23.3 La AD debe estar firmada por el responsable de certificación de aeronavegabilidad o por quién el designe en su ausencia.

### 24. Distribución

24.1 La división de dificultades en servicio del departamento (división y/o sección) de certificación de aeronavegabilidad, distribuirá la AD a:

- a) La Sección dificultades en servicio de la División seguridad de vuelo del Departamento de planificación, coordinación y control de gestión (DPCYCG).
- b) Las Direcciones de la AAC que correspondan.
- c) Los fabricantes de los productos afectados.
- d) La AAC extranjera a cuyo país se han exportado aeronaves de un Estado de diseño/fabricación.
- e) La AAC del Estado responsable de la aeronavegabilidad continuada del producto.

24.2 La Sección dificultades en servicio de la DPCYCG distribuirá la AD a:

- a) Las organizaciones de mantenimiento aprobadas que correspondan, por tener habilitaciones sobre el producto para el cual se emite la AD.
- b) Los titulares de certificados de explotadores de servicios aéreos, según lo requerido en la aplicabilidad de las AD. Como los nombres comerciales o de fantasía no forman parte de la marca



y del modelo de la aeronave, no pueden utilizarse en la aplicabilidad de una AD.

- c) Comisión de prevención de accidentes o departamento equivalente del Estado del SRVSOP.

24.3 La Sección dificultades en servicio de la División seguridad de vuelo de la DPCYCG es la encargada de mantener actualizado el índice de AD emitidas por el Estado de diseño en la página de internet que se destine para ese efecto.

## 25. Método para la distribución de las directrices de aeronavegabilidad

### 25.1 Distribución de las directrices de aeronavegabilidad (AD)

- a) Una vez que una AD haya sido firmada por el responsable (director) de certificación aeronáutica, la División dificultades en servicio enviará una copia del documento original a la Sección dificultades en servicio de la División de seguridad de vuelo de la DPCYCG y comenzará su distribución de acuerdo con el Párrafo 24.1, por el medio que considere más adecuado, en un plazo de tres días hábiles. Cuando la AD incorpore la referencia a un boletín de servicio (SB), la copia del SB deberá estar certificada por la División dificultades en servicio y ser archivada en la División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC.
- b) La Sección dificultades en servicio de la DPCYCG, luego de recibida la DA, comenzará su distribución de acuerdo con el Párrafo 24.2, por el medio que considere más adecuado, en un plazo de tres días hábiles. Asimismo, la Sección dificultades en servicio debe publicar todas las AD vigentes en la página de internet que la AAC haya establecido.
- c) Cuando las AD son publicadas en la página oficial de la AAC, la División dificultades en servicio de la DCA, preparará la disposición correspondiente y coordinará con el área correspondiente de la AAC para su publicación.

### 25.2 Distribución de una directriz de aeronavegabilidad de emergencia (ADE)

- a) La División dificultades en servicio de la DCA enviará las ADE a la Sección dificultades en servicio de la División seguridad de vuelo de la DPCYCG inmediatamente después de que éstas hayan sido firmadas por el responsable (director) de certificación aeronáutica, y deberá distribuir y publicar las AED, de acuerdo con el Párrafo 25.1, dentro de las 24 horas posteriores a su emisión.
- b) La Sección dificultades en servicio de la DPCYCG, publicará las ADE en la página de internet establecida para este proceso, en cuanto se las envíe la DCA. La Sección dificultades en servicio de la DPCYCG coordinará la impresión y distribución a todos los titulares de certificados de explotador de servicios aéreos, explotadores asentados en el Registro Nacional de Aeronaves del Estado y a las organizaciones de mantenimiento aprobadas e involucradas en la AD por el medio que juzgue más eficiente, como ser telegrama, correo expreso, facsímil, correo electrónico, etc., dentro de las 24 horas de recibida la ADE enviada por la DCA.

### 25.3 Distribución de AD referidas a motores y hélices

- a) Debido a que no existe un registro completo de propietarios de motores y a que no se dispone de información sobre la propiedad de las hélices, las AD referidas a un determinado modelo de motor de aeronave, o hélice, solamente podrán distribuirse a explotadores específicos cuando se conozcan los modelos de aeronaves sobre los que se encuentran instalados estos productos y a las organizaciones de mantenimiento aprobadas que cuenten entre sus alcances con los productos involucrados en la AD.
- b) La División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC es responsable de suministrar información sobre la identificación y/o marca/modelo/número de serie de la aeronave en la AD.

### 25.4 Distribución de AD referidas a dispositivos, partes o componentes

- a) Las AD referidas a dispositivos, partes o componentes sólo pueden ser distribuidas a explotadores específicos cuando se conocen los modelos de aeronave o motor de aeronave en los que están instalados y a las organizaciones de mantenimiento aprobadas en la AD. La División de certifica-



ción de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC es responsable de suministrar información sobre identificación, marca, modelo y número de serie de la aeronave en la AD.

- b) En algunos casos en los que no se identifica en la AD una marca, un modelo de aeronave o un motor de aeronave específico puede ser que sea necesario distribuir la AD a la flota completa o a una gran parte de ella y a todas las organizaciones de mantenimiento aprobadas. Cuando se considera realizar una distribución completa, la Sección dificultades en servicio de la DPCYCG debe analizar todas las opciones posibles que faciliten el envío.

## 26. Directrices de aeronavegabilidad de AAC extranjeras

26.1 Las instrucciones de aeronavegabilidad de carácter obligatorio, emitidas por la AAC del país de la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada del producto (Estado de diseño), son consideradas como AD que hubieran emitido el Estado de matrícula, de acuerdo con el Reglamento LAR 39, Sección 39.110 (b) y son adoptadas en forma directa y, por lo tanto, son de cumplimiento obligatorio para todos los productos incluidos en su aplicabilidad que posean matrícula del Estado.

26.2 La División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC emitirá el Formulario D15-39-MIA (que se incluye como Apéndice 5) para las instrucciones de aeronavegabilidad extranjeras consideradas de cumplimiento obligatorio en el Estado donde se encuentran registradas y que recibieron una AOC por la AAC del explotador, conservando la numeración dada por la Autoridad de Aviación Civil del país de la organización que posee el certificado de tipo original vigente. La fecha de aplicación de cada directriz de aeronavegabilidad extranjera será establecida por la Dirección de Certificación Aeronáutica, debiendo ser igual o posterior a la fecha de emisión original.

26.3 La directriz de aeronavegabilidad extranjera nacionalizada por la AAC mediante el Formulario D15-39-MIA o aceptada con anterioridad a la nacionalización, y que es cancelada por la AAC Extranjera que la emitió, debe ser también cancelada por la DCA, usando el Formulario D16-39-MIA que se incluye como Apéndice 6.

## 27. Distribución de las AD extranjeras

27.1 Una vez que el Formulario D15-39-MIA haya sido firmado por el responsable de certificación aeronáutica, la División dificultades en servicio enviará una copia del formulario a la Sección dificultades en servicio de la División seguridad de vuelo de la DPCYCG para su distribución por el medio que considere más adecuado, en un plazo de tres días hábiles a:

- a) las direcciones de la AAC que correspondan.
- b) las organizaciones de mantenimiento aprobadas que correspondan, por tener habilitaciones sobre el producto para el cual se emite la DA.
- c) titulares de certificados de explotadores de servicios aéreos, según lo requerido en la aplicabilidad de las AD.
- d) Comisión de prevención de accidentes o departamento que se ocupe de este trabajo.

27.2 Asimismo, la Sección dificultades en servicio de la División seguridad de vuelo de la DPCYCG actualizará el índice de ADs en la página de internet de la AAC.

## 28. Formato de las directrices de aeronavegabilidad

El formato de una AD debe respetar las siguientes pautas:

- a) Identificación de párrafos. No es necesario que el material del preámbulo esté designado con letra o número. Dentro del texto de la AD, los párrafos y subpárrafos deben designarse con letras y números. Tal designación facilita la referencia a un párrafo cuando es necesario realizar revisiones y cuando debe anotarse el cumplimiento de partes de una AD en los registros de mantenimiento. Si el texto de la AD es breve y sólo consta de un párrafo, no es necesaria tal designación. Los siguientes son símbolos de párrafos y subpárrafos:



- (a) (b) (c)..... Identifica párrafos principales.
- (1) (2) (3)..... Identifica subpárrafos.
- (i) (ii) (iii)..... Identifica subpárrafos segundos.
- (A) (B) (C)..... Identifica subpárrafos terceros.
- b) Papel y márgenes.- Se debe utilizar papel formato A4. Se debe dejar un margen de quince milímetros (15 mm) en las partes superior e inferior y en el margen derecho, y un margen izquierdo de veinte milímetros (20 mm).
- c) Numeración de páginas.- Se deben numerar todas las páginas en forma consecutiva, en la parte inferior derecha. No se debe colocar el número en la primera página.
- d) Ilustraciones/planos.- El material gráfico debe incluirse en la AD solamente cuando es necesario aclarar o explicar en forma más detallada los requisitos a cumplir. Debe tratarse de originales o una copia nítida.
- e) Subrayado.- Se debe usar el subrayado para resaltar/enfatizar aquello que se considera de mayor relevancia.

### 29. Uso de lenguaje

El lenguaje de las AD debe ser del mismo estilo y significado que el usado en los reglamentos LAR. Es esencial una redacción clara y concisa, lingüísticamente correcta y uniforme. Pueden utilizarse términos y expresiones en idiomas extranjeros que no tengan equivalencia en español, pero deben colocarse entre comillas. Se debe evitar en el texto el abuso de sinónimos y procurar uniformar siempre los términos técnicos.

- a) Empleo de la voz activa.- Las AD se deben cumplir a partir del momento en que son usadas y no desde el momento en que son emitidas. Por lo tanto, se debe usar la voz activa en lugar de la pasiva. Por ejemplo:

No decir:

Decir:

Las alteraciones deberían realizarse de acuerdo con...

Se debe alterar de acuerdo con...

- b) Selección de palabras, términos y frases.
  - (1) No se deben usar palabras diferentes para referirse a la misma cosa, es decir que no se deben emplear sinónimos en el mismo contexto.
  - (2) Usar términos específicos más que generales. Por ejemplo, el uso del término “aeronave”, que es general, en lugar de “avión” o “helicóptero”, según corresponda.
  - (3) Cuando la misma idea se puede expresar en forma positiva o negativa, se debe expresar en forma positiva. Por ejemplo:

No decir:

Decir:

No se aplica a aviones modificados.....

Se aplica a aviones que no han sido modificados.....

- (4) No se debe incluir en el texto de una DA material de información o explicativo que no sea obligatorio.



- (5) Evitar el uso de adjetivos que no sean precisos. Por ejemplo: "uso excesivo", "inspección adecuada". Tales términos no pueden implementarse; por lo tanto, se deben definir con precisión las tareas a las que se hace referencia.

### 30. Solicitud de una revisión o reconsideración de una AD

Conforme a lo prescrito en los reglamentos del Estado que emitió una AD, cualquier persona interesada puede solicitar una reconsideración o revisión de una AD o parte de ella ya emitida, dentro de los treinta (30) días corridos de su publicación oficial. Esta petición debe contener una exposición precisa del reclamo y una explicación de porque la AD afecta al interés público o la seguridad de vuelo. El hecho de haber pedido una reconsideración o revisión no implica la suspensión de la DA, a menos que la AAC, de acuerdo a lo previsto en sus reglamentos, acuerde lo contrario.

### 31. Método alterno de cumplimiento

31.1. Cualquier persona afectada por la emisión de una AD puede proponer una solución técnica alternativa para su cumplimiento. La AAC puede aprobar la propuesta si juzga que la solución alternativa produce un nivel de seguridad equivalente. Ésta se puede presentar en forma de carta dirigida al Director de la DCA, con todos los datos técnicos requeridos. La aprobación por parte de la DCA debe ser formalizada a través de la emisión de un método alternativo de cumplimiento, Formulario D17-39-MIA, que se incluye como Apéndice 7.

31.2. Los métodos alternativos de cumplimiento o cambios en el tiempo de cumplimiento de una directriz de aeronavegabilidad extranjera, aprobados por la AAC del país de la organización responsable de la aeronavegabilidad continuada del producto, serán considerados métodos alternativos de cumplimiento o cambios en el tiempo de cumplimiento, aprobados por la AAC.

### 32. Revisión, reemplazo y cancelación de una AD

La revisión, reemplazo o cancelación de una AD es responsabilidad de la División de dificultades en servicio de la División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC.

- a) Revisión.- La revisión se realiza de la siguientes manera:
  - (1) Enmienda.- Enmendar significa que la AD es modificada solamente debido a problemas de editorial o menores o bien para aclarar algún procedimiento que no esté suficientemente detallado.
  - (2) Corrección.- Cuando se detecta un error en el contenido técnico de la AD, éste debe ser corregido mediante una revisión.
  - (3) Agregado.- Cuando se detecte la omisión de un detalle considerado importante, y se desee incorporarlo, los párrafos o textos que se corrigen o enmiendan deben identificarse con una barra vertical negra (trazo grueso) en el margen derecho de la página que abarque la totalidad del margen.
- b) Reemplazo.- Significa que se emitió una AD nueva para reemplazar a una anterior, y que la anterior no tiene vigencia. El reemplazo debe figurar en el encabezamiento de la nueva AD.
- c) Cancelación.- Significa que una AD fue retirada por errores de expresión en términos legales. La cancelación se realiza cuando se descubre que la AD se emitió en base a datos e informaciones erróneas y que no se debió emitir. Al tomar la determinación de cancelar una AD, se debe considerar a priori que tal cancelación permite la aparición de la condición de riesgo original. Por lo tanto, antes de la cancelación, debe tenerse mucha precaución para garantizar que la condición de riesgo no volverá a ocurrir en el futuro. Una AD no debe ser cancelada simplemente porque un fabricante haya garantizado a la AAC que todas las aeronaves afectadas han cumplido con la AD.

### 33. Archivo de la documentación de la AD



Todos los documentos pertinentes a una AD, tales como aquellos que le dieron origen, además de los recibidos posteriormente relativos al mismo tema, deben ser archivados en la División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC.

### 34. Obtención de las AD

Se debe indicar al final de la AD el lugar donde el interesado puede obtener la misma.

### 35. Listado de las AD

La División dificultades en servicio de la DCA es la responsable de emitir anualmente un listado de las AD en vigencia para control de la División de seguridad de vuelo de la DPCYCG y de la Comisión de prevención de accidentes. Debe estar ordenado secuencialmente por el número de identificación de la AD. En dicho listado se debe indicar:

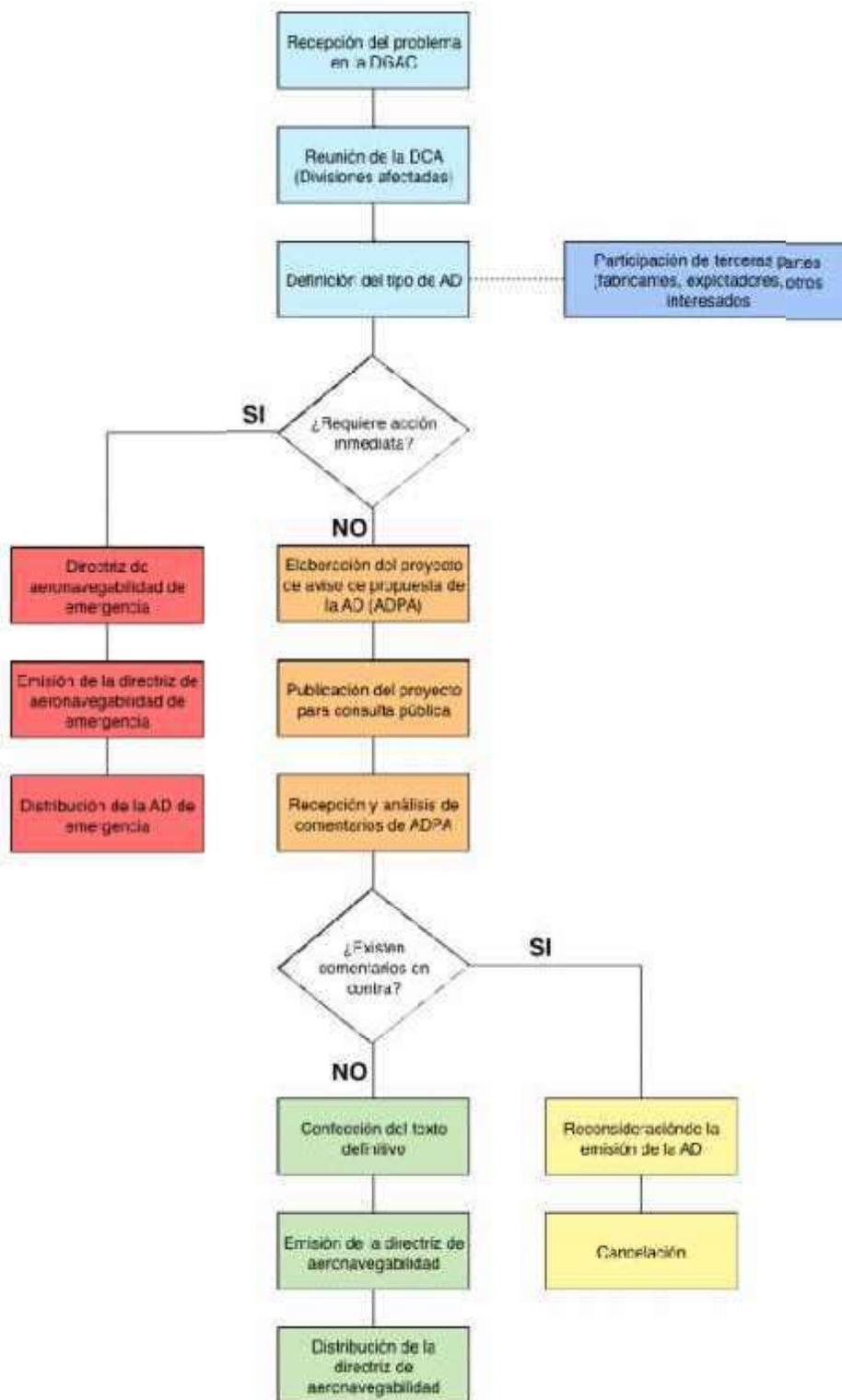
- número de enmienda.
- fecha de emisión.
- modelo y N° de serie del producto o de la parte afectado/a.
- acción correctiva.

-----



### APÉNDICE 1

#### Diagrama de flujo para el desarrollo y tratamiento de una directriz de aeronavegabilidad





## APÉNDICE 2

### Modelo de ADPA

LOGO Y DATOS DE  
LA AAC DEL  
ESTADO QUE EMITE  
LA DIRECTRIZ  
DE AERONAVEGABILIDAD

**ANUNCIO DE PROPUESTA DE  
DIRECTRIZ DE  
AERONAVEGABILIDAD**

**ADPA N° XX-YY-ZZ**

Fecha: .....

LA SIGUIENTE PROPUESTA DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DESARROLLADA Y EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA DE LA AAC, DE ACUERDO A LAS PREVISIONES DE LA LEY N° *Colocar el número de Ley del Estado*, PUBLICADA EN LA PUBLICACIÓN OFICIAL EL *Fecha en que publicó* DD/MM/AAAA, CON LAS REFORMAS POSTERIORMENTE AGREGADAS Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD LAR 39, ES APLICABLE A TODAS LAS AERONAVES DE IGUAL MARCA Y MODELO MATRICULADAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE AERONAVES.

El presente A.D.P.A. es aplicable a (1).

Descripción del problema (2).

Este A.D.P.A. es emitido para cumplimentar las acciones correctivas (3).

A La acción correctiva descrita debe efectivizarse según los plazos estipulados a partir de la emisión de la AD normal definitiva (4).

La AD comenzará a ser efectiva a partir de (5).

Detallar la información suplementaria o de referencia en el caso de que sea necesaria para el cumplimiento de la AD (6)

Para mayor información, por favor dirigirse a (7).



### APENDICE 2. MODELO DE ADPA. Cont.

- (1) Tipo, modelo y número de serie de la aeronave, del motor de aeronave, de la hélice o de la parte en que fue detectada la condición de inseguridad.
- (2) Descripción del problema.
- (3) Especificaciones de las acciones correctivas para solucionar los problemas expuestos anteriormente.
- (4) Este tiempo debe estar definido en forma clara, no dando lugar a dudas para su cumplimiento y teniendo en cuenta el lapso que debe transcurrir hasta la aprobación del ADPA.
- (5) Esta fecha debe ser establecida en función de la complejidad de la seguridad detectada.
- (6) La documentación de referencia citada debe estar perfectamente identificada.
- (7) Indicación del nombre del responsable de la Dirección de certificación que elaboró la ADPA.



### APÉNDICE 3

#### Modelo de directriz de aeronavegabilidad

<p>LOGO Y DATOS DE LA AAC DEL ESTADO QUE EMITE LA DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD</p>	<p><b>DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD</b></p> <p><b>AD N° XX-YY-ZZ ENMIENDA 39/CC-VVV</b></p> <p>Fecha: .....</p> <p>LA SIGUIENTE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DESARROLLADA Y EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA DE LA AAC, DE ACUERDO A LAS PREVISIONES DE LA LEY N° <i>Colocar el número de Ley del Estado</i>, PUBLICADA EN LA PUBLICACIÓN OFICIAL EL <i>Fecha en que publicó DD/MM/AAAA</i>, CON LAS REFORMAS POSTERIORMENTE AGREGADAS Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD LAR 39, ES APLICABLE A TODAS LAS AERONAVES DE IGUAL MARCA Y MODELO MATRICULADAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE AERONAVES.</p> <p>NINGUNA PERSONA PUEDE OPERAR UNA AERONAVE A LA CUAL LE ES APLICABLE UNA AD EXCEPTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE ESA AD.</p> <p>La presente A.D. es aplicable a (1).</p> <p>Descripción del problema (2).</p> <p>Este A.D. es emitido para (3).</p> <p>A La acción correctiva descrita debe hacerse efectiva (4), a partir de la emisión de la presente AD.</p> <p>Esta AD comienza a hacerse efectiva a partir de (5).</p> <p>Detalle de la información suplementaria o de referencia en el caso de que sea necesaria para el cumplimiento de la AD (6)</p> <p>Para mayor información, por favor dirigirse a (7).</p>
--	--



### APENDICE 3. MODELO DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD. Cont.

- (1) Tipo, modelo y número de serie de la aeronave, del motor de aeronave, de la hélice o de la parte en que fue detectada la condición de inseguridad.
- (2) Breve descripción del problema que se ocasiona y de la(s) consecuencia(s).
- (3) Finalidad de la directriz de aeronavegabilidad.
- (4) Este tiempo debe estar definido en forma clara, no dando lugar a dudas para su cumplimiento.
- (5) Esta fecha debe ser establecida en función de la complejidad de la seguridad detectada.
- (6) La documentación de referencia citada debe estar perfectamente identificada por: tipo, número, emisor, fecha de emisión y dirección.
- (7) Indicación del nombre del responsable de la División de certificación de aeronavegabilidad (DCA) o departamento que establezca la AAC que elaboró la AD.



### APÉNDICE 4

#### Modelo de directriz de aeronavegabilidad de emergencia

LOGO Y DATOS DE  
LA AAC DEL  
ESTADO QUE EMITE  
LA DIRECTRIZ  
DE AERONAVEGABILIDAD

### DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DE EMERGENCIA

ADE N° XX-YY-ZZ  
ENMIENDA 39/CC-VVV

Fecha: .....

LA SIGUIENTE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DESARROLLADA Y EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA DE LA AAC, DE ACUERDO A LAS PREVISIONES DE LA LEY N° *Colocar el número de Ley del Estado*, PUBLICADA EN LA PUBLICACIÓN OFICIAL EL *Fecha en que publicó DD/MM/AAAA*, CON LAS REFORMAS POSTERIORMENTE AGREGADAS Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD LAR 39, ES APLICABLE A TODAS LAS AERONAVES DE IGUAL MARCA Y MODELO MATRICULADAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE AERONAVES.

NINGUNA PERSONA PUEDE OPERAR UNA AERONAVE A LA CUAL LE ES APLICABLE UNA AD EXCEPTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE ESA AD.

La presente A.D.E. es aplicable a (1).

Descripción del problema (2).

Este A.D.E. es emitido para (3).

A La acción correctiva descrita debe hacerse efectiva (4), a partir de la emisión de la presente AD.E.

Esta A.D.E. comienza a hacerse efectiva a partir de (5).

Detalle de la información suplementaria o de referencia en el caso de que sea necesaria para el cumplimiento de la A.D.E. (6)

Para mayor información, por favor dirigirse a (7).



**APENDICE 4. MODELO DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DE EMERGENCIA. Cont.**

- (1) Tipo, modelo y número de serie de la aeronave, del motor de la aeronave, de la hélice o de la parte en que fue detectada la condición de inseguridad.
- (2) Breve descripción del problema que se ocasiona y de la(s) consecuencia(s).
- (3) Finalidad de la directriz de aeronavegabilidad.
- (4) Este tiempo debe estar definido en forma clara, no dando lugar a dudas para su cumplimiento.
- (5) Esta fecha debe ser establecida en función de la complejidad de la seguridad detectada.
- (6) La documentación de referencia citada debe estar perfectamente identificada por: tipo, número, emisor, fecha de emisión y dirección.
- (7) Indicación del nombre del responsable de la Dirección de certificación que elaboró la AD.



**APÉNDICE 5**  
**Modelo de carátula de nacionalización de directrices de aeronavegabilidad extranjera**

LOGO  
Nombre de la AAC y  
dirección

NOMBRE DE LA AAC  
PAIS

**DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD**  
**EMITIDA POR LA AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL EXTRANJERA**

AUTORIDAD DE EMISIÓN: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE LA AD: \_\_\_\_\_

APLICABILIDAD: \_\_\_\_\_

FECHA DE APLICACIÓN: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ESTA AAC HACE DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO, EN *NOMBRE DEL PAIS*, LA DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD QUE SE ANEXA.

Para mayor información, dirigirse a:

DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA

TEL:

FAX:

EMAIL:

\_\_\_\_\_  
FECHA

\_\_\_\_\_  
FIRMA



## APÉNDICE 6

### Modelo de carátula de cancelación de directrices de aeronavegabilidad extranjera

LOGO  
Nombre de la AAC y  
dirección

NOMBRE DE LA AAC  
PAIS

#### **CANCELACIÓN DE LA DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD EMITIDA POR LA AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL EXTRANJERA**

AUTORIDAD DE EMISIÓN: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE LA AD: \_\_\_\_\_

APLICABILIDAD: \_\_\_\_\_

FECHA DE APLICACIÓN: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ESTA AAC HACE DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO, EN *NOMBRE DEL PAIS*, LA CANCELACIÓN DE LA DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD QUE SE ANEXA.

Para mayor información, dirigirse a:

DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA

TEL:

FAX:

EMAIL:

\_\_\_\_\_  
FECHA

\_\_\_\_\_  
FIRMA



**APÉNDICE 7**

**Modelo de aprobación de método alternativo de cumplimiento de directriz de aeronavegabilidad**

LOGO  
Nombre de la AAC y dirección

NOMBRE DE LA AAC  
PAIS

**APROBACIÓN DEL MÉTODO ALTERNATIVO DE CUMPLIMIENTO DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD**

MAC N° \_\_\_\_\_ / AÑO \_\_\_\_\_ - Rev. \_\_\_\_\_

La presente aprobación se extiende a nombre de ..... y se fundamenta en los datos técnicos y antecedentes archivados con N° XX-MAC-AD N° ..... mediante los cuales se satisface un nivel de seguridad ACEPTABLE para la AAC, siendo aplicable a:

PRODUCTO: \_\_\_\_\_

MARCA: \_\_\_\_\_

MODELO: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE PARTE: \_\_\_\_\_

MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

N° DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD DE ORIGEN: \_\_\_\_\_

EMITIDA POR: \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN DEL MAC: \_\_\_\_\_

**NOTAS:**

- (1) Cuando las tareas relacionadas a la ejecución del presente MAC son realizadas por personal habilitado (con licencia vigente) en talleres aprobados por la AAC y se efectúan los registros pertinentes, dicho MAC mantiene la aeronavegabilidad del producto.
- (2) Cuando el producto sea exportado, el MAC debe ser informado a la Autoridad de Aviación Civil Exportadora para su aceptación, previo a la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación correspondiente

Fecha de solicitud: \_\_\_\_\_

Fecha de aprobación: \_\_\_\_\_

Por la Dirección de certificación aeronáutica: \_\_\_\_\_

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE I – Información general****Capítulo 10 – Vigilancia basada en riesgos (RBS)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Generalidades.....</b>	<b>PI-C10-2</b>
1. Objetivo .....	PI-C10-2
2. Introducción.....	PI-C10-2
3. Vigilancia basada en riesgos (RBS).....	PI-C10-3
4. El proceso de la vigilancia basada en riesgos (RBS) .....	PI-C10-4
5. Objetivo de la vigilancia basada en riesgos.....	PI-C10-4
<b>Sección 2 – Sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS)</b> .....	<b>PI-C10-5</b>
1. Introducción.....	PI-C10-5
2. SDCPS como herramienta clave para la RBS.....	PI-C10-6
3. Fuentes de datos de información de seguridad operacional .....	PI-C10-6
<b>Sección 3 – Planificación y ejecución de la RBS .....</b>	<b>PI-C10-8</b>
1. Proceso de implementación de la RBS.....	PI-C10-8
2. Ejecución de la RBS.....	PI-C10-14
3. Responsabilidades de la evaluación.....	PI-C10-15
4. Determinación de los requisitos de inspección.....	PI-C10-17
<b>Sección 4 – Análisis de datos de seguridad operacional .....</b>	<b>PI-C10-17</b>
1. ¿Qué es el análisis de datos de seguridad operacional? .....	PI-C10-17
2. ¿Qué proporciona el análisis de datos de seguridad operacional?.....	PI-C10-18
3. Tipos de análisis.....	PI-C10-19
4. Notificación de los resultados de los análisis.....	PI-C10-20
<b>Sección 5 – Tipos de inspecciones de la RBS y listas de verificación (CLs) RBS .....</b>	<b>PI-C10-21</b>
1. Tipos de inspecciones.....	PI-C10-21
2. Listas de verificación (CLs) .....	PI-C10-21
<b>Sección 6 – Ejemplo de metodología para la planificación de la RBS.....</b>	<b>PI-C10-23</b>
1. Introducción.....	PI-C10-23
2. Objetivos y alcance .....	PI-C10-24
3. Tipos de actividades de vigilancia de la RBS .....	PI-C10-25
<b>Sección 7 – Seguimiento de las constataciones .....</b>	<b>PI-C10-25</b>
1. Evaluación de las constataciones .....	PI-C10-25
2. Validación y seguimiento de las constataciones.....	PI-C10-27
<b>Sección 8 – Procedimientos de cumplimiento en un entorno SSP/SMS .....</b>	<b>PI-C10-28</b>
1. Generalidades .....	PI-C10-28
2. Aplicabilidad .....	PI-C10-29
3. Procedimientos.....	PI-C10-29
4. Informe inicial de infracción .....	PI-C10-30
5. Evaluación preliminar .....	PI-C10-30
6. Evaluación y recomendación de la medida de cumplimiento.....	PI-C10-30

**Sección 9 – Modificadores de la frecuencia y el alcance de la RBS ..... PI-C10-31**

1. Generalidades ..... PI-C10-31
2. Medición del rendimiento de la vigilancia ..... PI-C10-31
3. Condiciones para modificar la frecuencia y el alcance de la RBS..... PI-C10-32
4. Priorización de la vigilancia ..... PI-C10-35
5. Calendario de la vigilancia ..... PI-C10-35
6. Línea base de la RBS ..... PI-C10-36

**Sección 1 – Generalidades****1. Objetivo**

Este capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC responsables de la planificación y ejecución de la vigilancia basada en riesgos (RBS) de sus proveedores de servicios.

**2. Introducción**

2.1. La aplicación de un enfoque de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos (RBS) permite priorizar y asignar los recursos del Estado de acuerdo con el perfil de riesgos de cada sector y de cada organización de mantenimiento y titular de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). La AAC obtiene experiencia y se familiariza con cada proveedor de servicios mediante la observación del continuo desarrollo de la madurez de sus procesos de aseguramiento de la seguridad operacional y, en particular, de su gestión del rendimiento en materia de seguridad operacional. Con el tiempo, la AAC acumulará un panorama claro de las capacidades de seguridad del proveedor de servicios, en particular en su gestión de los riesgos de seguridad operacional. El Estado puede optar por enmendar la frecuencia o alcance de su vigilancia a medida que aumentan su confianza y las pruebas de la capacidad del proveedor de servicios en la materia.

2.2. La RBS resulta más apropiada para las organizaciones con un SMS maduro. La RBS también puede aplicarse a organizaciones en las que el SMS todavía no se ha implementado. El fundamento de una RBS eficaz es contar con datos fiables suficientes y significativos. Sin datos fiables y significativos, resulta difícil justificar ajustes a la frecuencia y alcance de la vigilancia.

2.3. La AAC debe elaborar o reforzar sus capacidades de gestión de datos para asegurar que cuentan con datos fiables y completos sobre los cuales basar sus decisiones (basadas en datos). Los análisis de riesgos de seguridad operacional de cada sector también pueden permitir al Estado evaluar riesgos de seguridad operacional comunes que afecten a varios proveedores de servicios con tipos de operación similares (por ejemplo, líneas aéreas con servicios de corta distancia). Esto facilita la clasificación de los riesgos de seguridad operacional entre los proveedores de servicios dentro de un sector aeronáutico específico o a través de sectores, y apoya la asignación de recursos de vigilancia a aquellos sectores o actividades con mayores consecuencias para la seguridad operacional.

2.4. Los análisis a nivel de sector permiten que la AAC tenga un panorama del contexto del sistema aeronáutico: la forma en que las partes contribuyen al todo. Estos análisis habilitan a la AAC a identificar los sectores que se beneficiarán de mayores niveles de apoyo o intervención, y aquellos sectores que son más aptos para aplicar un enfoque de mayor colaboración. Esto brinda a la AAC garantías de que la reglamentación de todo el sistema aeronáutico es conmensurable y está bien dirigida en las áreas de mayor necesidad. Es más fácil identificar dónde se necesitan cambios de los reglamentos específicos para alcanzar la máxima eficacia reglamentaria con una mínima interferencia.

2.5. La RBS tiene un costo. Exige permanentes interacciones entre la AAC y la comunidad aeronáutica más allá de auditorías e inspecciones basadas en el cumplimiento. Un enfoque RBS utiliza el perfil de riesgos de seguridad operacional del proveedor de servicios para adoptar sus actividades de vigilancia. Los productos de exámenes internos, análisis y toma de decisiones dentro del sistema del proveedor de servicios pasan a formar un plan de acción dirigido al tratamiento de riesgos de seguridad operacional principales y a las mitigaciones que los abordan con eficacia. Los análisis tanto de la AAC



como del proveedor de servicios, definen las áreas de prioridad de las preocupaciones de seguridad operacional y plantean los medios más eficaces de tratarlas.

2.6. Es importante señalar que la vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos puede no reducir necesariamente el volumen de la vigilancia ejercida o de los recursos. No obstante, la calidad de la vigilancia y la calidad de la interacción entre la AAC y el proveedor de servicios aumentarán considerablemente.

2.7. La vigilancia continua de la seguridad operacional de un proveedor de servicios por parte de la AAC es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental que garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos en las tareas de cada proveedor de servicios ofreciendo una organización segura y fiable. Las atribuciones para garantizar este control continuo deben establecerse en la legislación aeronáutica básica del Estado. Esta vigilancia estará basada en los riesgos identificados en el sistema de aviación civil, una vez que el Estado haya implementado el programa estatal de seguridad operacional (SSP) y sus proveedores de servicios hayan implementado sus sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS).

2.8. Con la introducción de las normas relativas a la gestión de la seguridad operacional en el Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, se insta a los Estados a que, de manera proactiva, identifiquen y mitiguen sus riesgos de seguridad operacional, antes que resulten en accidentes e incidentes de aviación. La efectividad de las actividades de la gestión de la seguridad operacional se fortalece cuando éstas son implementadas de una manera formal e institucionalizada a través del SSP y del SMS. El SSP y el SMS, sistemáticamente abordan los riesgos de seguridad operacional, mejoran el rendimiento de seguridad operacional de cada organización de mantenimiento aprobada y de cada explotador de servicios aéreos y colectivamente, mejoran el rendimiento de seguridad operacional de los Estados. En este entorno SSP/SMS, la RBS juega un papel importante en la identificación de los peligros y la gestión de los riesgos de seguridad operacional.

2.9. La AAC tiene la facultad y la responsabilidad de ejercer la RBS, respecto a los trabajos que realiza una organización de mantenimiento en base a sus habilitaciones y un titular de un AOC en base a sus autorizaciones, a fin de garantizar que se implementen prácticas de seguridad operacional aceptadas y procedimientos adecuados para el fomento de la seguridad operacional de las actividades de mantenimiento y las operaciones aéreas. Para alcanzar este objetivo, la AAC, por medio de su personal de inspección, es responsable por la supervisión permanente de la gestión de la seguridad operacional que lleva a cabo cada proveedor de servicios. Dicha supervisión, en algunos casos, puede generar la revisión de las listas de capacidades o la suspensión de las capacidades y autorizaciones otorgadas y, en un caso extremo, puede generar la revocación del certificado, según corresponda.

### 3. Vigilancia basada en riesgos (RBS)

3.1. La vigilancia continua tradicional que es ampliamente aplicada por los Estados, está basada en parámetros fijos y periodos de tiempo establecidos que sirven para determinar el tipo y frecuencia de las inspecciones que se debe realizar a cada organización de mantenimiento y a cada titular de un AOC.

3.2. La RBS, por su parte, es una metodología que reemplaza a la tradicional, consistente con los principios del SSP y SMS y que permite a los Estados una asignación más eficiente de sus recursos para priorizar las actividades de vigilancia en aquellas organizaciones de mantenimiento y titulares de un AOC que generan o están expuestos a mayores niveles de riesgo.

3.3. En un ambiente SSP/SMS, esta nueva metodología permite a la AAC la determinación del tipo, frecuencia y alcance de las auditorías e inspecciones para cada organización de mantenimiento y titular de un AOC, utilizando como referencia la capacidad individual de cada organización para gestionar adecuadamente los riesgos de seguridad operacional y su nivel de exposición a los peligros.

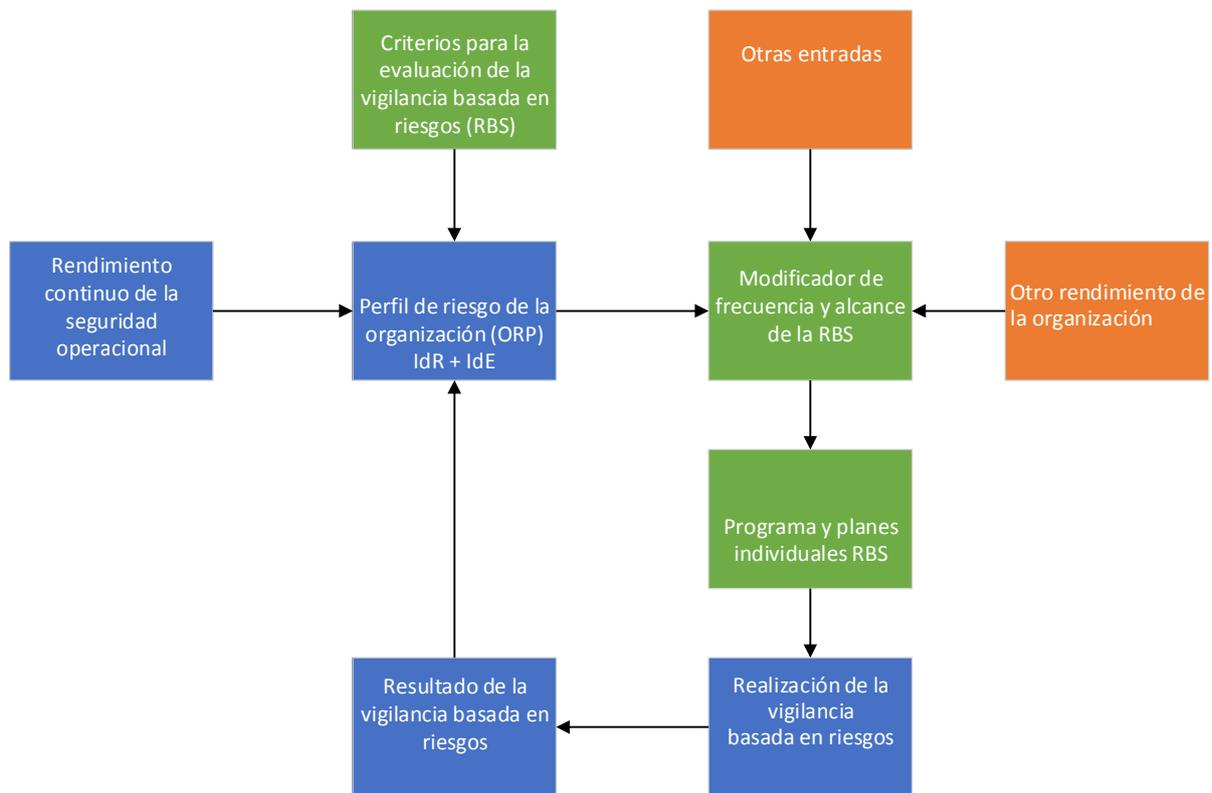
3.4. Se espera de esta manera que las organizaciones de mantenimiento y los titulares de un AOC asuman con mayor énfasis sus responsabilidades por la implementación de los SMS y por la gestión de los riesgos de seguridad operacional de manera proactiva, y aseguren de esta manera los

niveles más altos de cumplimiento reglamentario y de seguridad operacional, convirtiéndolas en un valor dentro de las organizaciones.

#### 4. El proceso de la vigilancia basada en riesgos (RBS)

En base al programa anual de la vigilancia del Estado, la AAC establecerá e implementará un plan periódico de RBS donde se detallan el tipo de actividades que deben realizarse, el calendario específico y la frecuencia y alcance para cada OMA y explotador de servicios aéreos. A continuación, en la Figura 1-1, se presenta el proceso general de la RBS.

Figura 1-1 – Proceso de ciclo continuo de la vigilancia basada en riesgos (RBS)



#### 5. Objetivo de la vigilancia basada en riesgos

4.1. El objetivo principal de la RBS es proporcionar a la AAC, a través de la ejecución de una variedad de inspecciones, auditorías y encuestas, de una evaluación precisa, real y exhaustiva del estado de la seguridad operacional de una organización de mantenimiento o un titular de un AOC.

4.2. Los inspectores de aeronavegabilidad (AIs) materializan el objetivo del programa y plan de vigilancia basada en riesgos para cada organización de mantenimiento y para cada titular de un AOC, a través de las siguientes actividades:

- a) evaluando el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de las prácticas de operación seguras;
- b) evaluando la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos;



- c) asegurando que se lleve a cabo el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional y la identificación de tendencias y toma de medidas apropiadas cuando sean necesarias;
- d) revisando y monitoreando los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs) y sus niveles de metas y alertas, cuando sea aplicable;
- e) priorizando las inspecciones, auditorías y encuestas hacia aquellas áreas de mayor preocupación o necesidad;
- f) evaluando continuamente el perfil del riesgo individual y del sector;
- g) evaluando continuamente la efectividad y el rendimiento del SMS;
- h) evaluando la compartición e intercambio de información sobre seguridad operacional;
- i) detectando cambios a medida que estos suceden en el entorno operacional;
- j) detectando la necesidad de cambios reglamentarios, administrativos y operacionales;
- k) midiendo la efectividad de las acciones correctivas anteriormente realizadas; y
- l) evaluando como la información relacionada de seguridad operacional individual y del sector apoya el monitoreo del rendimiento de seguridad operacional del Estado.

## Sección 2 – Sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS)

### 1. Introducción

1.1. Los datos sobre seguridad operacional son un conjunto definido de hechos o valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes relacionadas con la aviación, que se utilizan para mantener o mejorar la seguridad operacional. Estos datos se transforman en información sobre seguridad operacional cuando son procesados, organizados, integrados o analizados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para fines de gestión de la seguridad operacional. La información sobre seguridad operacional puede continuar procesándose en diferentes formas para extraer significados diferentes.

1.2. La gestión eficaz de la seguridad operacional depende mucho de la eficacia de la recopilación, análisis y capacidades de gestión general de los datos de seguridad operacional. El tener una base sólida de datos e información de seguridad operacionales es fundamental para la gestión de la seguridad operacional, dado que constituye el fundamento para la toma de decisiones basada en datos. Los datos y la información sobre seguridad operacional fiables son necesarios para identificar tendencias, tomar decisiones y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional en relación con las metas y objetivos de seguridad operacional, así como para evaluar los riesgos pertinentes.

1.3. Los Estados y proveedores de servicios deberían considerar la adopción de un enfoque integrado de recopilación de datos de seguridad operacional procedentes de diferentes fuentes, tanto internas como externas. La integración permite a los Estados y proveedores de servicios obtener una visión más exacta de sus riesgos de seguridad operacional y de los logros de sus objetivos en la materia.

1.4. Es aconsejable racionalizar el volumen de datos e información sobre seguridad operacional mediante la identificación de los aspectos que específicamente apoyan la gestión eficaz de la seguridad operacional dentro del Estado. Los datos y la información sobre seguridad operacional recopilados deberían apoyar la medición razonable del rendimiento de un sistema y la evaluación de los riesgos conocidos, así como la identificación de riesgos emergentes, dentro del alcance de las actividades del



Estado. Los datos y la información sobre seguridad operacional requeridos serán influenciados por el volumen y la complejidad de las actividades del Estado.

1.5. Los proveedores de servicios también deben elaborar y mantener los medios para verificar su rendimiento en materia de seguridad operacional con referencia a sus SPI y SPT en apoyo de sus objetivos de seguridad operacional mediante los SDCPS. Estos pueden basarse en métodos reactivos y proactivos de recopilación de datos e información sobre seguridad operacional.

## 2. SDCPS como herramienta clave para la RBS

2.1 Para que la RBS sea eficaz, se requiere que los Estados implanten un SDCPS de acuerdo con el tamaño y complejidad de sus sistemas de aviación civil. En la medida en que los Estados puedan procesar los datos e información de seguridad operacional, la RBS será de mayor utilidad y permitirá priorizar la vigilancia y una mejor asignación de los recursos de los Estados.

2.2 Mediante el SDCPS del Estado, los datos obtenidos de diferentes fuentes son procesados a través de un procesador de datos donde se los mejora o se crean nuevos datos e información de seguridad operacional, que luego son agregados a la base de datos centralizada del SDCPS. Una vez que los datos han sido procesados y convertidos en información de seguridad operacional, éstos pasan al servicio de producción de datos e información (DIOS) donde se preparará la información, así como las capas de presentación, para ser utilizadas por los usuarios, como son los cuadros de mando o los programas de hojas de cálculo. Idealmente, el DIOS proporcionará una lista de las interfaces de programación de aplicaciones (API) a través de las cuales los usuarios y las aplicaciones pueden tener acceso seguro y consultar la información de seguridad operacional disponible.

2.3 Los Estados deberían asegurar que cuentan con personal cualificado para recopilar y almacenar datos de seguridad operacional, así como con las competencias necesarias para procesarlos. Esto normalmente requiere individuos con sólidas habilidades en tecnología de la información, así como conocimiento de requisitos, normalización, recopilación y almacenamiento de datos y la gobernanza conexa además de la capacidad para entender posibles cuestiones que pueden ser necesarias para análisis. Además, los Estados deberían garantizar que cada SDCPS tiene un custodio designado para aplicar la protección de los datos e información sobre seguridad operacional, así como fuentes conexas.

2.4 Por ser de gran utilidad para la gestión de los datos, el SDCPS constituye una herramienta clave para la gestión de la RBS. Sin datos e información de seguridad operacional que provengan de diferentes fuentes, simplemente la RBS no podría existir.

## 3. Fuentes de datos de información de seguridad operacional

3.1 Para gestionar el rendimiento de la seguridad operacional de forma continua que incluye la capacidad del Estado para llevar a cabo la vigilancia, se requiere captar datos de seguridad operacional de diferentes fuentes y en tiempo real que una vez procesados, permitan priorizar la RBS. A continuación, se describen las fuentes que podrían aportar datos e información de seguridad operacional para una gestión efectiva de la RBS:

- a) Base de datos de accidentes e incidentes.
- b) Sistemas de notificación de seguridad operacional:
  - sistema de notificación obligatoria de seguridad operacional (MSRS),
  - sistema de notificación voluntaria de seguridad operacional (VSRS),
  - disposiciones sobre notificación de seguridad operacional:
    - registro de evaluaciones de riesgo,



- SPI/análisis de tendencias,
  - informes del programa de calidad,
  - registros de instrucción,
  - informes de dificultades en servicio (SDR),
  - informes de sucesos en el servicio,
  - informes de mantenimiento y experiencia operacional,
  - informes sobre informaciones del servicio (fallas, mal funcionamiento y defectos),
  - informe de partes no aprobadas.
- c) Sistemas de notificación de auto-divulgación (sistemas de captación automática de datos), por ejemplo: programa de datos de análisis de vuelo (FDAP), monitoreo de condición de motores (ECM), cuando sea aplicable, etc.
- d) Sistema de vigilancia de la seguridad operacional: resultados de inspecciones, auditorías y encuestas.
- e) Datos de los SDCPS de otros Estados.
- f) Valores de los indicadores de rendimiento de los SDCPS o de los SMS de otros proveedores de servicio.
- g) Otras fuentes de seguridad operacional:
- Sistemas de información aeronáutico,
  - Sistema de información de vuelo,
  - Información del personal aeronáutico.

3.2 Se pueden identificar dos metodologías principales para identificar los peligros:

- a) Reactiva. Esta metodología involucra el análisis de resultados o sucesos pasados. Los peligros se identifican mediante la investigación de sucesos de seguridad operacional. Los incidentes y accidentes son indicadores de deficiencias del sistema y, por lo tanto, pueden usarse para determinar los peligros que contribuyeron al suceso.
- b) Proactiva. Esta metodología involucra el acopio de datos de seguridad de sucesos de consecuencias más leves o de rendimiento de procesos y el análisis de la información de seguridad operacional o de la frecuencia de los sucesos para determinar si un peligro podría conducir a un accidente o incidente. La información sobre seguridad operacional para la identificación proactiva de peligros procede principalmente de programas de análisis de datos de vuelo (FDA), sistemas de notificación de seguridad operacional y de la función de aseguramiento de la seguridad operacional.

3.3 Tal como se señala en el Párrafo 3.1 b) anterior, una de las fuentes que aportan datos de importancia para la gestión del rendimiento de la seguridad operacional y en consecuencia de la RBS, es el sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Estado con sus resultados de las inspecciones, auditorías y encuestas. Para gestionar estos sistemas, el SRVSOP ha desarrollado diferentes metodologías de planificación de la RBS en el *Manual sobre ejemplos de metodologías para la planificación de la vigilancia basada en riesgos (RBS) del SRVSOP, utilizando datos de seguridad*



operacional recopilados a través de cuestionarios y listas de verificación (CLs) en el marco del método proactivo solamente.

### Sección 3 – Planificación y ejecución de la RBS

#### 1. Proceso de implementación de la RBS

1.1. Existen cuatro (4) fases involucradas en la planificación y ejecución del proceso de implementación de la RBS. Estas fases son:

- a) Fase uno. – Desarrollo de un programa RBS del sector y de un plan RBS para cada organización de mantenimiento y titular de un AOC.
- b) Fases dos. – Cumplimiento de los planes individuales RBS mediante la realización de auditorías e inspecciones.
- c) Fase tres. – Análisis de los datos de la RBS obtenidos del rendimiento continuo de la seguridad operacional de cada organización de mantenimiento y titular de un AOC, de los reportes de las auditorías o inspecciones, de resultados de la evaluación del perfil de riesgo, de la evaluación de la eficacia del SMS, del intercambio de la información sobre seguridad operacional y de la información relacionada a otras fuentes y a otros rendimientos.

El análisis de los datos e información de seguridad operacional se realizará siguiendo los procedimientos descritos en la Sección 4 relativa al *análisis de datos de la seguridad operacional*.

- d) Fase cuatro. – Establecimiento de un curso de acción apropiado y gradual en base a medidas reactivas y proactivas.

#### 1.2. Desarrollo de las fases

1.2.1. Fase uno: Desarrollo de un programa RBS del sector y de planes individuales RBS para cada organización de mantenimiento y titular de un AOC.

- a) Durante esta fase, la AAC procederá a desarrollar un programa RBS del sector. Este programa deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:
  - ✓ Objetivos del programa;
  - ✓ Fuentes disponibles de datos e información de seguridad operacional;
  - ✓ tipos de actividades de vigilancia (p. ej., auditorías, inspecciones, pruebas, análisis de sucesos relacionados con la seguridad operacional);
  - ✓ calendario o frecuencia de las actividades;
  - ✓ elementos que deben considerarse o alcance de las actividades; y
  - ✓ metodología o procedimientos relacionados, ayudas para el trabajo y orientación sobre la manera en que la actividad debería llevarse a cabo, a partir de la notificación del proveedor de servicios, si corresponde, hasta la conclusión de las deficiencias observadas durante las actividades.

**Nota.** - Las inspecciones abarcan inspecciones programadas y no programadas, así como inspecciones no anunciadas.



- b) El desarrollo del programa de RBS del sector requiere de una planificación en los siguientes niveles: organizaciones encargadas de la inspección y certificación, equipos de inspectores encargados de la vigilancia de los proveedores de servicios y de cada inspector en forma individual;
- c) Una vez desarrollado el programa RBS del sector, la AAC elaborará para cada organización de mantenimiento aprobada y para cada titular de un AOC, un plan de vigilancia periódica RBS basado en el programa de vigilancia aplicable.
- d) El plan de vigilancia debería incluir detalles relativos al:
  - ✓ tipo de actividades que deben realizarse;
  - ✓ el calendario específico;
  - ✓ la frecuencia; y
  - ✓ el alcance de cada actividad, según corresponda.
- e) Después de identificar a una organización de mantenimiento o a un titular de un AOC, el plan de la RBS puede estar basado en la necesidad de realizar una vigilancia continua (programada) o la necesidad de conducir una vigilancia con énfasis especial en ciertas áreas (no programada) como resultado del monitoreo permanente del rendimiento en seguridad operacional del proveedor de servicios respecto a ciertos eventos tales como incidentes, fallas, incumplimientos, defectos, infracciones, tendencias adversas, incumplimiento de objetivos y metas de seguridad operacional, desviación de las alertas establecidas y hallazgos;
- f) los resultados de las evaluaciones previas registradas en la base de datos central del SDCPS o en las bases de datos de aeronavegabilidad, de ser pertinentes, deberán ser utilizados como base para la planificación de los planes futuros de la RBS. Esta información junto con otras informaciones relacionadas, tales como, reportes de inspección anteriores, información de accidentes/incidentes, información de cumplimiento, sanciones y denuncias de los usuarios, perfil de riesgo de la organización, efectividad del SMS y la compartición de información sobre seguridad operacional deberían ser utilizadas para determinar los tipos y la frecuencia de las inspecciones, así como el tamaño de las muestras a ser aplicadas durante el plan de la RBS;
- g) otros factores, los cuales deberían ser considerados son las áreas geográficas, a fin de determinar el número y tipo de inspecciones.
- h) Una vez elaborados el programa del sector y los planes individuales RBS, éstos se someterán para la aprobación de las Autoridades competentes.

1.2.2. Fase dos: Cumplimiento de los planes individuales RBS mediante la realización de auditorías e inspecciones

Durante la ejecución de las auditorías e inspecciones del plan de vigilancia basada en riesgos, los inspectores deberán:

- a) realizar una planificación adecuada antes de cualquier actividad;
- b) evaluar el perfil de riesgo de cada organización de mantenimiento y titular de un AOC antes de las auditorías e inspecciones;
- c) evaluar la eficacia del SMS de cada organización de mantenimiento y titular de un AOC,



haciendo énfasis en los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos de éstos proveedores de servicios;

- d) asegurarse que cada organización de mantenimiento y titular de un AOC monitoreen y analicen los datos de seguridad operacional para identificar tendencias y tomar acciones apropiadas cuando éstas sean necesarias;
- e) revisar y monitorear los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs), los niveles de metas y los niveles de alertas, cuando sea aplicable y para cada organización de mantenimiento y titular de un AOC;
- f) realizar una evaluación de la compartición de la información sobre el SMS, determinando si las acciones apropiadas han sido implementadas y han dado los resultados esperados; y
- g) efectuar un informe de inspección preciso y de alta calidad para el cumplimiento efectivo de la tercera y cuarta fase del programa de vigilancia.

*Nota. – En la Parte II Vol. II Cap. 2 y en la Parte IV Vol. II Cap. 2 se formula una orientación detallada sobre la ejecución de las inspecciones de acuerdo a cada tipo de proveedor de servicios.*

#### 1.2.3. Fase tres: Análisis de los datos de la vigilancia basada en riesgos

Después de que los datos de las auditorías o inspecciones han sido reportados, se debe realizar una evaluación de la información obtenida de los reportes de inspección y de las fuentes de información relacionadas. El propósito de esta evaluación es identificar las áreas de mayor preocupación y riesgo, así como las áreas de cumplimiento. Las siguientes áreas se deberán analizar y registrar:

- 1) no cumplimiento con las reglamentaciones o con las prácticas de operación seguras;
- 2) efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos;
- 3) efectividad en el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional y en la identificación de tendencias, toma de acciones apropiadas y el seguimiento adecuado;
- 4) efectividad en el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional a través de los SPIs, niveles de metas y niveles de alertas
- 5) tendencias positivas y negativas;
- 6) deficiencias o incidentes aislados;
- 7) causas de no cumplimiento;
- 8) efectividad en el control y monitoreo de las medidas de mitigación;
- 9) perfil de riesgo de la organización (ORP);
- 10) eficacia de la operación y rendimiento del SMS;
- 11) efectividad en la compartición e intercambio de la información sobre seguridad operacional;
- 12) el indicador de riesgo (IdR); y
- 13) el indicador de exposición (IdE)

#### 1.2.4. Fase cuatro: Determinación de un curso de acción apropiado



- a) Los AIs y los PMIs deberán utilizar criterio profesional cuando decidan el curso de acción más efectivo para complementar las orientaciones del presente procedimiento. El curso de acción apropiado depende de muchos factores. También existen muchas opciones, que pueden ser consideradas, tales como: no tomar ninguna acción; tomar una acción inmediata de conformidad con los procedimientos establecidos, en especial, cuando se detecta una falta de implementación de una orientación cuya consecuencia potencial del peligro podría ser catastrófica desde el punto de vista de la gravedad; discusión informal con el proveedor de servicios, una petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva, priorización de las inspecciones y auditorías, retiro de la aprobación de la AAC de un programa, manual o documento, e inicio de una investigación de incidente o de una acción legal. Los resultados de la evaluación de los datos de vigilancia y la respuesta del proveedor de servicios al curso de acción tomado deben ser considerados.

*Nota.* – En la Parte I Cap. 10A se encuentra la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia basada en riesgos.

- b) Un aspecto fundamental de esta parte es permitir que la AAC pueda determinar, cómo el resultado de la información recopilada del plan, se convertirá en requerimientos de inspección para los planes de vigilancia ulteriores, mediante la calibración periódica del plan de RBS. Dependiendo de la situación, puede ser apropiado incrementar o disminuir la frecuencia, así como aumentar o disminuir el tamaño de las muestras, en la cual las inspecciones son realizadas durante la ejecución de los planes de vigilancia posteriores. Puede ser apropiado para la AAC, en base a los resultados, cambiar el énfasis y los objetivos de los planes de vigilancia modificando los tipos y el número de inspecciones a ser realizadas, así como las evaluaciones del riesgo de los proveedores de servicio.

1.3. La Tabla 1-1 – *Fases del programa de vigilancia basada en riesgos*, ilustra las cuatro fases del programa de RBS:



Tabla 1-1 – Fases del programa de vigilancia basada en riesgos

	<b>Desarrollo de un programa RBS del sector y de planes individuales RBS para cada organización de mantenimiento y titular de un AOC</b>
<b>Fase uno</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Desarrollar un programa RBS<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Objetivos del programa;</li><li>➤ Fuentes disponibles de datos e información de seguridad operacional;</li><li>➤ Tipos de actividades;</li><li>➤ calendario o frecuencia;</li><li>➤ elementos y alcance de la actividad;</li><li>➤ metodología o procedimientos relacionados.</li></ul></li><li>– Elaborar un plan de vigilancia periódica RBS para cada proveedor de servicios basado en el programa de vigilancia<ul style="list-style-type: none"><li>➤ tipo de actividades que deben realizarse;</li><li>➤ calendario específico;</li><li>➤ frecuencia; y</li><li>➤ alcance de cada actividad, según corresponda.</li></ul></li><li>– Planificación para cumplir con el plan RBS</li><li>– Identificación de la organización de acuerdo a su nivel de rendimiento de seguridad operacional y determinar si requiere una vigilancia continua (programada) o una vigilancia con énfasis especial en ciertas áreas (no-programada)</li><li>– Considerar áreas geográficas a fin de determinar el número y tipo de inspección</li><li>– Someter el programa y los planes individuales a la aprobación de la Autoridad competente</li></ul>
<b>Referencia</b>	<i>La Sección 2 del presente capítulo contiene orientación detallada sobre el desarrollo del programa y planes individuales de la RBS.</i>

↓

	<b>Cumplimiento de los planes individuales RBS mediante la realización de auditorías e inspecciones</b>
<b>Fase dos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Realizar una planificación antes de cualquier actividad</li><li>– Evaluar el perfil de riesgo de cada organización</li><li>– Evaluar la eficacia del SMS</li><li>– Asegurarse que cada organización monitoree y analice los datos de seguridad operacional (tendencias y toma de acciones)</li><li>– Revisar los indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPIs)</li><li>– Evaluar la compartición de la información de seguridad operacional con la AAC</li><li>– Elaborar un informe de inspección (preciso y de alta calidad)</li></ul>
<b>Referencia</b>	<i>En la Parte II Vol. II Cap. 2 y Parte IV Vol. II Cap. 2, verificar las orientaciones detalladas sobre la ejecución de las inspecciones de acuerdo a cada tipo de proveedor de servicios.</i>

↓

<b>Fase tres</b>	<b>Análisis de los datos de la vigilancia basada en riesgos</b>
------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>– Evaluar los informes de inspección</li><li>– Analizar y evaluar el no cumplimiento con la reglamentación o prácticas de operación seguras</li><li>– Analizar y evaluar la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos</li><li>– Analizar y evaluar la efectividad en el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional</li><li>– Analizar y evaluar tendencias</li><li>– Analizar y evaluar deficiencias o incidentes aislados</li><li>– Analizar y evaluar causas de no cumplimiento</li><li>– Analizar y evaluar la efectividad en el control y monitoreo de las medidas de mitigación</li><li>– Analizar y evaluar el ORP</li><li>– Analizar y evaluar la efectividad de la operación y rendimiento del SMS</li><li>– Analizar y evaluar la efectividad en la compartición e intercambio de la información</li><li>– Analizar y evaluar el IdR y el IdE</li></ul>
<b>Referencia</b>	<i>En la Parte I Cap. 10A, verificar la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.</i>

	<b>Determinación de un curso de acción apropiado</b>
<b>Fase cuatro</b>	<p>En función del análisis de los resultados de la RBS, los inspectores y los PMIs deberán utilizar criterio profesional cuando decidan el curso de acción más efectivo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– No tomar ninguna acción</li><li>– Tomar una acción inmediata</li><li>– Discusión informal</li><li>– Petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva</li><li>– Priorización de las inspecciones y auditorías</li><li>– retiro de la aprobación de la AAC</li><li>– inicio de una investigación de incidente o de una acción legal</li><li>– Monitoreo de la respuesta del proveedor de servicios a las acciones correctivas requeridas</li><li>– Monitoreo permanente del rendimiento de seguridad operacional en tiempo real del proveedor de servicio (SPI, SPT y alertas)</li><li>– Calibración periódica del plan de RBS</li></ul> <p style="text-align: center;">↓</p>
	Asimile información para programas de vigilancia posteriores
<b>Referencia</b>	<i>En la Parte I Cap. 10A, verificar la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.</i>



## 2. Ejecución de la RBS

2.1 La vigilancia basada en riesgos, no se concibe como una actividad para verificar el cumplimiento, sino más bien como una oportunidad para identificar deficiencias que podrían afectar o comprometer los niveles aceptables de seguridad operacional. Para lograr esto, es muy importante que la AAC prepare adecuadamente sus actividades de vigilancia de tal manera de maximizar las oportunidades de identificar las deficiencias. Cada vez que, por medio de la vigilancia, se consigue identificar una deficiencia y se le hace seguimiento hasta que ha sido adecuadamente resuelta, se consigue una mejora de la seguridad operacional, que es finalmente el objetivo primordial de las actividades de la AAC.

2.2 Para esto, la vigilancia basada en riesgos contempla el análisis integral de toda la información disponible, que permita la determinación de aquellos aspectos o áreas donde existe una mayor probabilidad de identificar o descubrir constataciones. Durante la etapa de ejecución de la vigilancia basada en riesgos, se da una especial relevancia a las actividades de preparación y análisis de la información. Para ello, es fundamental que la AAC cuente con un sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) adecuado.

2.3 La preparación y ejecución de las inspecciones deberá realizarse siempre por un grupo de inspectores que permita analizar la información disponible desde distintos puntos de vista y tomar decisiones consensuadas.

2.4 La ejecución de la vigilancia basada en riesgos, está dirigida a optimizar el uso de los recursos de la AAC y lograr con ellos la mayor mejora posible de la seguridad operacional. El objetivo de la preparación adecuada de cada actividad de inspección es: maximizar la posibilidad de identificar constataciones existentes, y priorizar la verificación de aquellos aspectos que representan un mayor riesgo para las operaciones:

- a) **Maximizar la posibilidad de identificar las constataciones.** – Bajo el concepto de la RBS se debe asignar la cantidad necesaria de tiempo para preparar adecuadamente cada inspección o auditoría. Los inspectores deberán analizar toda la información disponible de la mayor cantidad de fuentes posibles, tales como:
  - i) resultados de las actividades de vigilancia anteriores;
  - ii) antecedentes sobre sanciones, tales como limitaciones, suspensiones, revocaciones, etc.;
  - iii) antecedentes sobre accidentes e incidentes;
  - iv) entrevistas con el personal del proveedor de servicios;
  - v) denuncias o reclamos de los usuarios;
  - vi) medios de comunicación;
  - vii) redes sociales;
  - viii) resultados del cuestionario de la aplicación RBS relativo al ORP; y
  - ix) cualquier otra fuente de información identificada por la AAC.
- b) **Identificación de los ítems de inspección.** – A continuación de la identificación de los hallazgos previstos, el grupo deberá identificar aquellos ítems de la lista que representan un mayor nivel de riesgo, y que por tal motivo es importante inspeccionarlos. Esta priorización



no está relacionada con las constataciones identificadas, sino con el nivel de riesgo del ítem a ser inspeccionado, u otros factores tales como, ítems que no han sido inspeccionados en el pasado reciente. La finalidad es ayudar a los inspectores a priorizar ciertos ítems de inspección cuando el tiempo disponible es limitado o muy limitado.

2.5 Una vez que se han identificado las constataciones y se han priorizados los ítems de la lista de verificación, los inspectores tendrán una lista específica de ítems que serán inspeccionados antes que cualquier otro para asegurar el mejor uso del tiempo disponible, maximizar la posibilidad de constataciones, y resguardar la seguridad operacional. A continuación, el equipo de inspectores definirá, en función a: el tipo de la inspección, la competencia requerida de los inspectores, y el tiempo disponible; la cantidad adecuada de inspectores que realizarán la inspección y organizarán la distribución de la carga de trabajo.

2.6 Una vez que la carga de trabajo ha sido distribuida entre los inspectores, cada inspector se familiarizará con los aspectos reglamentarios y procedimientos del proveedor de servicios relacionados con los ítems que le corresponde inspeccionar.

2.7 Con este procedimiento, la actividad de inspección in situ sirve, principalmente, para confirmar las previsiones alcanzadas durante la etapa de preparación.

2.8 En función al tiempo disponible, luego de haber verificado los aspectos prioritarios, el equipo de inspección podrá inspeccionar otras áreas.

### 3. Responsabilidades de la evaluación

3.1. Existen tres (3) elementos de una organización que están a cargo de la seguridad operacional, los cuales son los responsables de garantizar que los programas de la RBS sean desarrollados y mantenidos. Estos tres elementos son los siguientes:

- a) la organización de inspección y certificación;
- b) los inspectores principales de mantenimiento (PMI); y
- c) los inspectores de aeronavegabilidad.

3.1.1. **Organización de inspección y certificación.** – La organización de inspección y certificación de la AAC tiene la responsabilidad principal de establecer los planes de la vigilancia basada en riesgos y de desarrollar las políticas, guías y herramientas para uso de los inspectores cuando ellos conducen estos planes. Estas responsabilidades incluyen el desarrollo del material pertinente del MIA y cualquier otro material guía para controlar y llevar a cabo el programa de inspección, así como, de otros programas especiales de vigilancia. La organización de inspección y certificación es responsable de evaluar los datos de vigilancia de su área. Los datos a ser utilizados para la evaluación, serán obtenidos de la base de datos de cada organización de inspección y certificación y de la base de datos central del SDCPS.

3.1.2. **Inspectores principales de mantenimiento.** – Los PMI son los planificadores principales del programa de RBS en la AAC, ya que son los medios de enlace de todos los asuntos operacionales a tratarse entre la AAC y las organizaciones de mantenimiento y titulares de un AOC. Los inspectores principales deben trasladar el contenido del programa de vigilancia, en los planes de vigilancia individuales para cada proveedor de servicios. Los PMI deben asegurar que existen revisiones periódicas de todos los aspectos significativos de las operaciones de las organizaciones de mantenimiento y titulares de un AOC. Ellos deben determinar respecto a su proveedor de servicios asignado, específicamente el nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios, la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos, la efectividad en el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional y en la identificación de tendencias y toma de acciones apropiadas, la efectividad en el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional a través de los SPIs,



niveles de metas y niveles de alertas, las tendencias positivas y negativas, las deficiencias o incidentes aislados, causas de no cumplimiento y deficiencias aisladas, la efectividad en el control y monitoreo de las medidas de mitigación, la eficacia de la operación y rendimiento del SMS, el perfil de riesgo individual y del sector, el indicador de riesgo (IdR) e indicador de exposición (IdE) y la compartición e intercambio de información sobre SMS, mediante el establecimiento de programas efectivos de RBS y a través de la evaluación de los datos de vigilancia anteriores y de otra información relacionada. Los PMI deben establecer un programa continuo para evaluar los datos de la RBS a fin de identificar tendencias y deficiencias y para decidir y tomar los cursos de acción apropiados. Asimismo, los PMI deberán hacer uso de la hoja de trabajo en Excel de la planificación de la RBS, mediante la cual se realizará la determinación del IdR, IdE, intensidad de la vigilancia y el tamaño de la muestra. Además, durante la operación del SSP y de los SMS, los PMI deberán estar en capacidad de responder las siguientes preguntas acerca de la gestión de la seguridad operacional de sus proveedores de servicios para poder planificar y ejecutar la RBS:

- ✓ ¿Cuáles son los principales riesgos de seguridad operacional de sus proveedores de servicios asignados?;
- ✓ ¿Qué objetivos deben lograr sus proveedores de servicios en términos de seguridad operacional y cuáles son los principales riesgos de seguridad operacional que deben abordarse para que puedan lograr esos objetivos de seguridad operacional? (Esta información permitirá priorizar la vigilancia);
- ✓ ¿Cómo saben si sus proveedores de servicios están progresando hacia sus objetivos de seguridad operacional?
- ✓ ¿Qué datos e información de seguridad operacional se necesitan para tomar decisiones de seguridad operacional basadas en riesgos, incluyendo la asignación de recursos, la disponibilidad del SDCPS y el análisis de seguridad operacional?

### 3.1.3. Inspectores

3.1.3.1 Cada inspector es responsable de conducir las inspecciones de acuerdo con la dirección, guía, herramientas y procedimientos del MIA. Una de las responsabilidades principales de cada inspector es reportar los resultados de toda inspección y las evaluaciones realizadas de una manera clara, concisa y real y a través de los formatos electrónicos del SDCPS. Los inspectores que desempeñan las labores de supervisores (JEC, JEI, IPM u otro) son los responsables de revisar los reportes de inspección por claridad y precisión. También estos inspectores son los responsables de revisar cualquier acción correctiva que podría haber sido tomada por el inspector que integra el equipo de inspección en el sitio, y de determinar si cualquiera de las acciones de seguimiento es apropiada. Los reportes de inspección (informes de inspección, ayudas de trabajo, etc.) deberán ser llenados en letra tipográfica (máquina o computadora), sin embargo, si es requerido o por fuerza mayor es necesario escribir a mano, los comentarios deben ser realizados en letra mayúscula. No se aceptará reportes, formatos, ayudas de trabajo, etc., que tengan manchas, enmendaduras y que no hayan sido escritas en letra tipográfica o mayúscula según el caso. En un entorno SSP/SMS, los inspectores deberán tener las competencias necesarias para ingresar los datos de las auditorías e inspecciones de manera electrónica en la base de datos central del SDCPS.

3.1.3.2 Asimismo, en un ambiente SPP/SMS y en el marco de la RBS, los inspectores deberán tener las competencias necesarias para llevar a cabo las siguientes acciones cuando evalúen la operación y rendimiento de los SMS de los proveedores de servicios:

- a) realizar una planificación adecuada antes de cualquier actividad;
- b) evaluar el perfil de riesgo de cada proveedor de servicio antes de las inspecciones, auditorías o encuestas;
- c) evaluar la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos



de los proveedores de servicios;

- d) asegurarse que los proveedores de servicios monitoreen y analicen los datos de seguridad operacional para identificar tendencias y tomar acciones apropiadas cuando éstas sean necesarias;
- e) revisar y monitorear los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs), las metas y los niveles de alertas, cuando sea aplicable y para cada proveedor de servicio individual;
- f) realizar una evaluación de la eficacia y rendimiento del SMS; y
- g) realizar una evaluación de la compartición de la información sobre el SMS, determinando si las acciones apropiadas han sido implementadas y han dado los resultados esperados.

3.1.3.3 Como tarea fundamental, los inspectores deberán estar capacitados y tener las competencias apropiadas para completar las ayudas de trabajo a través de medios virtuales e ingresar la información contenidas en ellas a través de las diferentes aplicaciones informáticas establecidas para el efecto.

#### 4. Determinación de los requisitos de inspección

4.1. Cuando se desarrolla un programa de RBS, los PMI deben determinar el número y tipos de inspecciones que deberían ser llevadas a cabo y el tamaño de las muestras a ser examinadas. Para un programa de vigilancia de rutina, debería haber un número representativo de cada tipo de inspección basada en la evaluación del riesgo del proveedor de servicio. Las circunstancias o resultados de inspecciones anteriores, sin embargo, pueden indicar que un área específica debería recibir mayor énfasis y por consiguiente un número mayor de inspecciones de un tipo en particular y una mayor muestra. Adversamente, los datos de vigilancia pueden indicar que ciertos tipos de inspección no son efectivos o que con menos inspecciones se puede alcanzar de manera eficaz el objetivo.

4.2. Cuando se determine el número de inspecciones que deberían ser realizadas y el tamaño de la muestra a examinar, el PMI debe considerar la dimensión y complejidad del proveedor de servicios.

4.3. La Sección 11 del presente capítulo contiene orientación detallada sobre la metodología para la planificación de la vigilancia basada en riesgos.

### Sección 4 – Análisis de datos de seguridad operacional

#### 1. ¿Qué es el análisis de datos de seguridad operacional?

1.1. El análisis de datos de la seguridad operacional es el proceso de aplicar técnicas estadísticas o analíticas de otro tipo para verificar, examinar, describir, transformar, condensar, evaluar y visualizar los datos y la información sobre seguridad operacional a efectos de descubrir información útil, sugerir conclusiones y apoyar la toma de decisiones basada en datos. Los análisis ayudan a las organizaciones a generar información sobre seguridad operacional viable en forma de estadísticas, gráficos, mapas, paneles y presentaciones. El análisis de la seguridad operacional es especialmente valioso para las organizaciones grandes o con mucha madurez que manejan grandes volúmenes de datos de seguridad operacional. El análisis de datos de seguridad operacional se basa en la aplicación simultánea de técnicas de estadística, computación e investigación operativa. El resultado de un análisis de datos de seguridad operacional debería presentar la situación en esa materia en una forma que permita la toma de decisiones de seguridad operacional basadas en datos.

1.2. Se debe establecer y mantener un proceso para analizar los datos y la información sobre seguridad operacional del SDCPS y bases de datos de seguridad operacional conexas. Uno de los



objetivos del análisis de datos e información de seguridad operacional a nivel estatal es la identificación de peligros sistémicos e intersectoriales que de otra manera podrían no ser identificados por los procesos de análisis de datos de seguridad operacional de los proveedores de servicios.

1.3. El análisis de datos de la seguridad operacional requerirá personal competente para llevar a cabo el análisis. Por lo tanto, se deberán establecer cuáles son las cualificaciones necesarias para analizar la información de seguridad operacional y decidir si esta función, con instrucción apropiada, debería ser una extensión del puesto de trabajo actual o si sería más eficaz establecer un nuevo puesto, externalizar la función o aplicar una combinación de esos enfoques. La decisión deberá basarse en los planes y circunstancias de cada Estado o proveedor de servicios.

1.4. Paralelamente a las consideraciones en materia de recursos humanos, debería existir un análisis del soporte lógico actual y de las políticas y procesos operacionales y de toma de decisiones. Para que sea eficaz, el análisis de datos de la seguridad operacional debería integrarse con las herramientas, políticas y procesos básicos existentes en la organización. Una vez integrado, el desarrollo continuo de la inteligencia en materia de seguridad operacional debería ser fluido y formar parte de las prácticas empresariales normales de la organización.

1.5. Los análisis de datos e información de seguridad operacional pueden realizarse de varias formas, algunas de las cuales requieren capacidades analíticas más robustas que otras. El uso de herramientas apropiadas para el análisis de los datos y la información sobre seguridad operacional proporciona una comprensión más precisa de la situación general mediante el examen de los datos en formas que revelan las relaciones, conexiones, patrones y tendencias existentes en la misma.

## 2. ¿Qué proporciona el análisis de datos de seguridad operacional?

2.1. Una organización con capacidades maduras de análisis está en óptimas condiciones para:

- a) establecer métricas de seguridad operacional eficaces;
- b) establecer capacidades de presentación de la seguridad operacional (p. ej., panel de seguridad operacional) para la rápida interpretación de información sobre seguridad operacional por los encargados de tomar decisiones;
- c) observar el rendimiento en materia de seguridad operacional de un determinado sector, organización, sistema o proceso;
- d) destacar tendencias y metas en materia de seguridad operacional;
- e) alertar a los encargados de tomar decisiones de seguridad operacional, sobre la base de elementos activadores;
- f) identificar factores que provoquen cambios;
- g) identificar conexiones o “correlaciones” entre diversos factores;
- h) comprobar hipótesis; y
- i) elaborar capacidades de modelización predictiva.

2.2. Las organizaciones deberían incluir una buena gama de fuentes de información apropiadas en sus análisis de datos de seguridad operacional, y no solo de “datos de seguridad operacional”. Ejemplos de adiciones útiles al conjunto de datos son: condiciones meteorológicas, terreno, tránsito, aspectos demográficos, geografía, etc. El acceso y la explotación de una gama más amplia de fuentes de datos permitirán asegurar que los analistas y los encargados de tomar decisiones de seguridad



operacional son conscientes del contexto más amplio, dentro del cual se toman las decisiones en la materia.

2.3. Es importante tener información que identifique tendencias y peligros de seguridad operacional que afectan a todo el sistema.

### 3. Tipos de análisis

3.1 El análisis de los datos y la información sobre seguridad operacional también permite a los encargados de tomar decisiones comparar información con otros grupos (es decir, un grupo de control o comparación) para ayudar a extraer conclusiones de los datos en cuestión. Los enfoques comunes comprenden análisis descriptivos (descripciones), análisis inferenciales (deducción) y análisis predictivo (predicción).



#### 3.1 Análisis descriptivo

3.1.1 La estadística descriptiva se aplica para describir o resumir datos de manera que resulten significativos y útiles. Contribuye a describir, mostrar o resumir datos de modo que surjan patrones a partir de los datos y contribuyan a definir claramente estudios de casos, oportunidades y retos. Las técnicas descriptivas proporcionan información sobre los datos; no obstante, no permiten que los usuarios formulen conclusiones más allá de los datos analizados o que lleguen a conclusiones respecto de hipótesis sobre los mismos. Son solamente una forma de describir los datos.

3.1.2 La estadística descriptiva resulta útil debido a que, si solamente se presentan los datos brutos, particularmente en grandes cantidades, sería difícil visualizar lo que los datos muestran. La estadística descriptiva permite a los usuarios presentar y visualizar los datos en una forma que tiene más sentido, permitiendo una interpretación más sencilla de los mismos. Entre las herramientas utilizadas para resumir los datos figuran las tablas y matrices, gráficas y cartas, e incluso mapas. La estadística descriptiva incluye medidas de la tendencia central como la media (promedio), la mediana y el modo, así como también medidas de la variabilidad como el rango, los cuartiles, mínimos y máximos, distribuciones de frecuencia, varianza y desviación estándar (SD). Estos resúmenes pueden ser la base inicial para describir los datos como parte de un análisis estadístico más amplio o pueden resultar suficientes por sí mismos para una investigación particular.



### 3.2 Análisis inferencial

La estadística inferencial (o inductiva) tiene por objeto utilizar los datos para entender la población más amplia que la muestra de datos representa. No siempre es conveniente o posible examinar cada elemento de una población entera y tener acceso a la misma. La estadística inferencial incluye técnicas que permiten a los usuarios de datos disponibles hacer generalizaciones e inferencias, así como llegar a conclusiones sobre la población de la cual se han tomado las muestras para describir tendencias. Estas técnicas comprenden métodos para estimar parámetros, ensayar hipótesis estadísticas, comparar el desempeño promedio de dos (2) grupos de la misma medida para identificar diferencias o similitudes, e identificar posibles correlaciones y correspondencias entre variables.

### 3.3 Análisis predictivo

Otros tipos de análisis comprenden análisis de probabilidad o predictivos que extraen información a partir de datos históricos y actuales a efectos de predecir tendencias y patrones de comportamiento. Los patrones encontrados en los datos contribuyen a identificar riesgos emergentes y oportunidades. A menudo, el suceso de interés desconocido se encuentra en el futuro, pero el análisis predictivo puede aplicarse a cualquier tipo de elemento desconocido en el pasado, presente o futuro. El aspecto central del análisis predictivo se basa en captar relaciones entre variables de sucesos pasados y explotarlas para predecir el resultado desconocido. Algunos sistemas permiten a los usuarios modelar escenarios diferentes de riesgos u oportunidades con diferentes resultados. Esto permite a los encargados de tomar decisiones evaluar las que puedan adoptar teniendo en cuenta las circunstancias desconocidas diferentes y evaluar la forma en que pueden asignar eficazmente los recursos limitados a sectores donde existen los mayores riesgos o las mejores oportunidades.

### 3.4 Análisis combinado

3.4.1 Los diversos tipos de análisis estadísticos están interconectados y a menudo se realizan en conjunto. Por ejemplo, una técnica inferencial puede ser la herramienta principal aplicada a la extracción de conclusiones respecto de un conjunto de datos, pero también normalmente se aplican y presentan estadísticas descriptivas. Además, los resultados de las estadísticas inferenciales se utilizan a menudo como base para los análisis predictivos.

3.4.2 Las técnicas analíticas pueden aplicarse a los análisis de datos de la seguridad operacional a efectos de:

- a) identificar las causas y los factores contribuyentes relacionados con peligros y elementos que afectan negativamente la mejora continua de la seguridad operacional de la aviación;
- b) examinar áreas que puedan mejorar y aumentar la eficacia de los controles de seguridad operacional; y
- c) apoyar la observación continua del rendimiento y tendencias en materia de seguridad operacional.

## 4. Notificación de los resultados de los análisis

4.1 Los resultados de los análisis de datos de seguridad operacional pueden destacar áreas de alto riesgo y ayudar a los encargados de tomar decisiones y a los administradores a:

- a) adoptar medidas correctivas inmediatas;
- b) implementar supervisión de la seguridad operacional basada en riesgos;
- c) definir o refinar políticas de seguridad operacional u objetivos en la materia;



- d) definir o refinar los SPI;
- e) definir o refinar las SPT;
- f) establecer activadores de SPI;
- g) promover la seguridad operacional; y
- h) realizar ulteriores evaluaciones de riesgos de la seguridad operacional.

4.2 Los resultados de los análisis de datos de seguridad operacional deberían ponerse a disposición de todas las partes interesadas en la seguridad operacional en la forma en que puedan comprenderse fácilmente. Los resultados deberían presentarse teniendo presente a quienes están dirigidos, como los encargados de tomar decisiones institucionales, proveedores de servicios externos, CAA y otros Estados. Los resultados de los análisis de seguridad operacional deberían presentarse en varias formas, entre ellas las siguientes:

- a) Alertas de seguridad operacional inminentes: para transmitir a otros Estados o proveedores de servicios los peligros de seguridad operacional con posibles resultados que podrían resultar catastróficos y que requieren medidas inmediatas.
- b) Informes de análisis de seguridad operacional: normalmente en ellos se presenta información cuantitativa y cualitativa con una clara descripción del grado y fuente de las incertidumbres involucradas en las constataciones de los análisis. Estos informes también pueden incluir recomendaciones de seguridad operacional pertinentes.
- c) Conferencias sobre seguridad operacional: para que los Estados y proveedores de servicios puedan compartir información sobre seguridad operacional y resultados de análisis de seguridad operacional que puedan promover iniciativas de colaboración.

4.3 Resulta útil traducir las recomendaciones en planes de acción, decisiones y prioridades que los encargados de tomar decisiones en la organización deben considerar y, si es posible, señalar quiénes deben hacer qué con respecto a los resultados de los análisis y cuándo.

## **Sección 5 – Tipos de inspecciones de la RBS y listas de verificación (CLs) RBS**

### **1. Tipos de inspecciones**

Para llevar a cabo la RBS se debe realizar dos (2) tipos de inspecciones, una dirigida a las organizaciones de mantenimiento y otra dirigida a los controles y requisitos de mantenimiento de los explotadores aéreos.

### **2. Listas de verificación (CLs)**

2.1 Las CLs sirven para verificar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios a través de la RBS. Es importante que, para el uso de las CLs, los inspectores estén familiarizados con los procedimientos del MIA y poseer un conocimiento básico del proveedor de servicios.

2.2 Las CL permiten evaluar y determinar el estado de cumplimiento reglamentario mediante un examen de evidencias establecidas en las orientaciones para cada pregunta. Asimismo, permiten evaluar y determinar el indicador de riesgo (IdR).

2.3 El resultado final de cada CL será, determinar el estado de implementación reglamentaria de cada requisito (satisfactorio, no satisfactorio, no aplicable) y de cada orientación (implementado, no implementado, no aplicable), y, por otra parte, el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento



reglamentario de cada orientación del requisito. El IdR ha sido ponderado predefinidamente, teniendo en cuenta la peor condición previsible, con una de las cinco (5) categorías de riesgo siguientes: Insignificante; leve; grave; peligroso y catastrófico; para denotar el nivel de gravedad del riesgo de seguridad operacional, en caso que las evidencias presentadas para examen no satisfacen la orientación correspondiente.

2.4 El IdR representa la ponderación del riesgo en cuanto al incumplimiento reglamentario y considera únicamente la gravedad de las consecuencias potenciales que podrían resultar por dicho incumplimiento. El IdR resultante será utilizado para la toma de decisiones en el lugar de la auditoría o inspección y para el seguimiento y planificación posterior.

2.5 El IdR, en combinación con el indicador de exposición (IdE), se utilizarán para el cálculo de los perfiles de riesgo de los proveedores de servicios. El perfil de riesgo de cada proveedor de servicios, permitirá la planificación inicial de la RBS, en términos de frecuencia (rigurosidad) y de priorización de los eventos de mayor preocupación o gravedad (alcance).

2.6 Los resultados de las auditorías e inspecciones que se recopilen a través de las CLs, serán ingresados por los inspectores de aeronavegabilidad (AIs) en el SDCPS del Estado, a través del formato electrónico de cada CL.

2.7 Los datos que se almacenen en el SDCPS o en otras aplicaciones equivalentes a través de las CLs, servirán para que el Estado identifique peligros y analice y evalúe los riesgos de seguridad operacional. Asimismo, permitirán que el Estado identifique tendencias, tome decisiones y evalúe el rendimiento en materia de seguridad operacional en relación con sus objetivos y metas establecidas.

2.8 Las CLs que utilizarán el personal de AIs para la RBS serán de dos (2) tipos: para las organizaciones de mantenimiento aprobadas y para verificar los requisitos de control y requisitos de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos.

2.9 Las siguientes listas de verificación serán utilizadas en las organizaciones de mantenimiento aprobadas:

- a) LV145-II-4 – Vigilancia del manual de organización de mantenimiento;
- b) LV145-II-6 – Vigilancia del personal de una OMA;
- c) LV145-II-7 – Vigilancia de las instalaciones de la OMA;
- d) LV145-II-8 – Vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA;
- e) LV145-II-9 – Vigilancia de los datos de mantenimiento de la OMA;
- f) LV145-II-10 – Vigilancia de las certificaciones de conformidad de mantenimiento;
- g) LV145-II-11 – Vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA;
- h) LV145-II-12 – Vigilancia del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA;  
y
- i) Herramienta para la evaluación del SMS.

2.10 Para la vigilancia del control y requisitos de mantenimiento de los explotadores aéreos se utilizarán las siguientes CLs:

- a) LV-121-135-II-3-MIA – Vigilancia del personal de un explotador;
- b) LV-121-135-II-4-MIA – Vigilancia al manual de control de mantenimiento de un explotador;



- c) LV-121-135-II-5-MIA – Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un explotador;
- d) LV-121-135-II-6-MIA – Vigilancia del sistema de registros de un explotador;
- e) LV-121-135-II-7-MIA – Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL) de un explotador;
- f) LV-121-135-II-8-MIA – Vigilancia del programa de mantenimiento de un explotador;
- g) LV121-135-II-9-MIA – Vigilancia del procedimiento de escalaciones de corto plazo;
- h) LV-121-135-II-10-MIA – Vigilancia del programa de masa y centrado de un explotador;
- i) LV-121-135-II-11-MIA – Vigilancia de análisis y vigilancia continua (AVC) del programa de mantenimiento de un explotador;
- j) LV-121-135-II-12-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad de un explotador;
- k) LV-121-135-II-13-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un explotador;
- l) LV-121-135-II-14-MIA – Vigilancia RVSM de un explotador;
- m) LV-121-135-II-15-MIA – Vigilancia de la aeronavegabilidad para operaciones CAT II y CAT III de un explotador;
- n) LV-121-135-II-16- MIA – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP;
- o) LV-121-135-II-18-MIA – Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO);
- p) LV-121-135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP);
- q) LV-121-135-II-23-MIA – Inspección en rampa de un explotador;
- r) LV-121-135-II-24-MIA – Inspección de cabina en ruta de un explotador;
- s) LV-121-135-II-25-MIA – Inspección in situ de un explotador; y
- t) LV-121-135-II-26-MIA – Evaluación del sistema de información de dificultades en servicio.

## Sección 6 – Ejemplo de metodología para la planificación de la RBS

### 1. Introducción

1.1 Para gestionar el sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Estado, el SRVSOP ha desarrollado un ejemplo de metodología para la planificación de la RBS del área de aeronavegabilidad en el *Manual sobre ejemplos de metodologías para la planificación de la vigilancia basada en riesgos (RBS) del SRVSOP, utilizando datos de seguridad operacional recopilados a través de cuestionarios y listas de verificación (CLs) en el marco del método proactivo solamente.*

1.2 Dicho ejemplo proporciona orientación y guía al grupo de inspectores de aeronavegabilidad (AIs) de la AAC sobre una de las metodologías que puede ser utilizada para la planificación de la vigilancia basada en riesgos de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y titulares de un



AOC. Esta metodología permite priorizar las actividades de la vigilancia de aquellos proveedores de servicios que están expuestos a un mayor nivel de riesgo, y por tanto garantiza una utilización más eficiente de los recursos de la AAC en aras de garantizar un nivel aceptable de seguridad operacional de las actividades de aviación del Estado.

1.3 El ejemplo de la metodología de la RBS se fundamenta en las orientaciones del Doc. 9859, Cuarta edición de la OACI. Según este documento, la RBS es un mecanismo de ciclo continuo que permitirá establecer y modificar la frecuencia y alcance de las actividades que abarcan la realización de auditorías e inspecciones in situ (programas y no-programadas), el examen de documentos presentados por los proveedores de servicios, reuniones con partes interesadas y análisis de la información disponible sobre seguridad operacional.

1.4 Para aquellos Estados que todavía no cuenten con un SDCPS, podrán utilizar la herramienta Excel con sus libros de trabajo desarrollados y establecidos en el *Manual sobre ejemplos de metodologías para la planificación de la vigilancia basada en riesgos (RBS) del SRVSOP, utilizando datos de seguridad operacional recopilados a través de cuestionarios y listas de verificación (CLs) en el marco del método proactivo solamente*, como un paso inicial hacia el establecimiento e implementación del SDCPS.

1.5 Una vez que los Estados hayan implantado el SDCPS, se utilizarán todas las fuentes disponibles para gestionar la RBS.

## 2. Objetivos y alcance

2.1. Los objetivos de esta metodología son:

- a) Establecer un método de planificación de la RBS que permita a los Estados priorizar las inspecciones, auditorías y encuestas de las organizaciones de mantenimiento aprobadas hacia aquellas áreas de mayor preocupación o necesidad de seguridad operacional;
- b) establecer indicadores numéricos para determinar y medir parámetros, valores y evoluciones relacionados con la seguridad operacional, en función de los resultados de la vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas, así como de los eventos y sucesos que ocurrieron durante sus actividades en las que hayan estado involucradas;
- c) obtener una imagen periódica del nivel de seguridad operacional del sector y de cada OMA;
- d) hacer seguimiento de la evolución del rendimiento en materia de seguridad operacional del sector y de cada OMA y explotador de servicios aéreos;
- e) determinar las tendencias de la seguridad operacional del sector y de cada OMA y explotador de servicios aéreos;
- f) identificar las áreas, las OMAs y explotadores de servicios aéreos donde, un enfoque apropiado de la actividad de vigilancia, podría promover una mejora en la seguridad operacional;
- g) permitir el análisis de la seguridad operacional;
- h) presentar los resultados del análisis de la seguridad operacional de forma gráfica, sencilla e intuitiva
- i) apoyar la toma de decisiones basada en datos;
- j) priorizar el uso de los recursos disponibles a las áreas, OMAs y explotadores de servicios aéreos donde exista una mayor necesidad o preocupación de seguridad operacional;



- k) ajustar y enfocar el programa RBS de OMAs y explotadores de servicios aéreos, en base a los resultados del análisis del rendimiento de la seguridad operacional del sector; y
- l) desarrollar un plan de vigilancia periódica para cada OMA y explotador de servicios aéreos, basado en el programa anual de vigilancia de la AAC y en el perfil de riesgo de cada organización (ORP).

2.2. Esta metodología se aplica a todas las OMAs que sean titulares de un certificado de aprobación como OMA emitida por la AAC, que realicen mantenimiento en aeronaves y componentes de aeronaves operadas por explotadores de servicios aéreos y/o a las aeronaves de aviación general, incluyendo a aquellas OMAs que no tengan un SMS implementado.

### 3. Tipos de actividades de vigilancia de la RBS

3.1 Para cada OMA y explotador de servicios aéreos, debe elaborarse un plan de vigilancia periódica basado en el programa de vigilancia aplicable. El plan de vigilancia debe incluir detalles relativos al tipo de actividades que deben realizarse y el calendario específico, así como el alcance de cada actividad, según corresponda. En el caso de un explotador certificado, debe asegurarse que se examinen todos los sectores cubiertos por la certificación dentro de un plazo definido. El calendario y la frecuencia de las actividades de vigilancia pueden adaptarse y modificarse para cada OMA y explotador de servicios aéreos, basándose en la información disponible.

3.2 Todas las actividades de vigilancia de la AAC pueden agruparse en dos (2) categorías: programas y no-programadas, anunciadas o no-anunciadas, donde las actividades programas son aquellas que se realizan a intervalos determinados por el plan de la vigilancia basada en riesgos, mientras que las no programadas son aquellas que se realizan como respuesta a tendencias negativas, eventos inciertos, denuncias o no previstos como accidentes, incidentes, incremento del IdR, o cambios en el IdE, etc.

3.3 Las actividades de la RBS de un proveedor de servicios son:

- a) auditorías al (los) sistema (s) de gestión establecido (s);
- b) auditorías al sistema de gestión de la seguridad operacional y la evaluación de su eficacia;
- c) inspecciones de acuerdo a lo establecido en la Sección 5 de este capítulo.
- d) análisis de las tendencias de las conclusiones y deficiencias que resulten de las actividades de vigilancia;
- e) análisis del rendimiento en materia de seguridad operacional;
- f) análisis de sucesos relacionados con la seguridad operacional en los que la OMA y explotador de servicios aéreos estén involucrados;
- g) el examen de documentos presentados;
- h) reuniones con partes interesadas; y
- i) el análisis de la información disponible sobre seguridad operacional.

## Sección 7 – Seguimiento de las constataciones

### 1. Evaluación de las constataciones



1.1. La evaluación de las constataciones del resultado de una inspección es una fase importante de cualquier programa de vigilancia. El propósito principal de evaluar las constataciones, es identificar las tendencias, así como también las deficiencias que no están asociadas con una tendencia aparente.

1.2. Los PMI deberían determinar el curso de acción apropiado a tomarse basados en su evaluación de los resultados de la inspección realizada. Esta evaluación es también importante en términos de redefinir e implementar los objetivos posteriores de vigilancia y de las actividades de inspección y la calibración periódica del programa de RBS.

1.3. Los PMI deben adoptar métodos sistemáticos que permitan una evaluación precisa y efectiva de las constataciones (resultado de la inspección), perfil de riesgo de la organización, efectividad del SMS y compartición e intercambio de la información sobre seguridad operacional. Adicionalmente, otra información relacionada de los accidentes, incidentes, fallas, incumplimientos, defectos, acciones legales y otras fuentes pueden proporcionar información valiosa de la tendencia, la cual puede relacionarse a la seguridad operacional del proveedor de servicios y al estado de cumplimiento.

1.4. En la Parte I Cap. 10A, se debe verificar la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de RBS.

1.5. Los PMI deberían utilizar todos los resultados disponibles de las inspecciones e información relacionada para decidir los cursos de acción más apropiados. Por ejemplo, si en una serie de reportes de inspecciones de trabajos en línea efectuados por el proveedor de servicios, se identifica una tendencia de deficiencias y se recurre al uso de la MEL, pero la causa de estas deficiencias no puede ser identificada, entonces el PMI puede necesitar llevar a cabo un ajuste en el énfasis de los tipos de inspecciones a ser realizadas. En este caso, las inspecciones del programa de instrucción, manuales o del control de las operaciones de vuelo pueden ser más efectivas si se determina la causa de aquellas deficiencias. En este ejemplo, el curso de acción inicial de los PMI podría ser, coordinar con el POI del explotador a fin de discutir informalmente con el proveedor de servicios la tendencia identificada de las deficiencias. Después de que otros tipos de inspección dan como resultado la identificación de la causa/raíz de las deficiencias, el PMI puede tomar un curso de acción efectivo, requiriendo informalmente al proveedor de servicios corregir la causa del problema. El ejemplo anterior solo ilustra cómo determinar acciones de vigilancia para una situación en particular. Además de lo anterior, los PMI junto con los inspectores asignados al proveedor de servicios deberán evaluar si el SMS del proveedor de servicios es efectivo en cuanto a la captura de los datos; la identificación de peligros y gestión de los riesgos; el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional para identificar tendencias y tomar acciones apropiadas cuando éstas sean necesarias; el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional a través de los SPIs, metas y niveles de alertas y la compartición de la información sobre el SMS y el control y la medición de medidas de mitigación para determinar si éstas han sido implementadas y han dado los resultados esperados.

1.6. Otro aspecto fundamental del proceso de la RBS es el adecuado registro de los resultados. El resultado de cada inspección, así como los detalles de ésta, deberán ser incorporados en el SDCPS del Estado, el que debe permitir una consulta rápida en cualquier momento, y que facilite el seguimiento (incluidas las medidas adoptadas por el proveedor de servicios para subsanar las deficiencias detectadas), Este sistema debería permitir rastrear los antecedentes de deficiencias y contravenciones de cada proveedor de servicios. Asimismo, debería permitir a la AAC detectar fácilmente tendencias positivas y negativas sobre los niveles de cumplimiento reglamentario, perfil de riesgo de la organización y eficacia del SMS.

1.7. Existen varias áreas generales de interés en un programa de vigilancia que, cuando están organizadas en más elementos definidos, proporcionan una evaluación efectiva y comprensiva de los datos de vigilancia. La AAC debería desarrollar para este propósito las herramientas efectivas con los resultados de las inspecciones en formatos apropiados o en formatos establecidos para análisis de datos a tiempo real. el SDCPS del Estado deberá entregar los datos de vigilancia organizados de acuerdo al área de interés a solicitud y deberá ser utilizado por el PMI e inspectores asignados a un proveedor de servicios particular durante la evaluación continua de un programa de vigilancia basada en riesgo. El



sistema de registro y monitoreo que defina la AAC debe estar incorporado en el SDCPS y contar con todas las medidas de seguridad y redundancia requeridas. El registro de las inspecciones en formato de papel no permite un adecuado análisis de la información y hacen muy difícil el proceso de consulta y la identificación de tendencias.

1.8. Durante los primeros meses de funcionamiento de un nuevo proveedor de servicios, los inspectores de la AAC deben mantenerse muy alertas para descubrir todo procedimiento irregular, insuficiencia de las instalaciones o del equipo, o indicio de ineficacia en el control de la gestión de la organización. También deben examinar cuidadosamente toda circunstancia que pueda revelar un deterioro importante del proveedor de servicios. Algunos ejemplos de tendencias que pueden indicar problemas en el nuevo proveedor de servicios son:

- a) despidos o rotaciones importantes de personal;
- b) retrasos en el pago de los sueldos;
- c) menos exigencias en los requisitos de seguridad operacional;
- d) requisitos de instrucción menos estrictos;
- e) retiro del crédito por parte de los proveedores;
- f) escasez de suministros y piezas de recambio;
- g) cambios adversos en el perfil de riesgo de la organización; e
- h) incumplimiento de los objetivos y las metas de seguridad operacional.

## 2. Validación y seguimiento de las constataciones

2.1. Durante las inspecciones o auditorías, los inspectores registrarán todas las constataciones en el formulario correspondiente, y obtendrán evidencias que respalden sus anotaciones.

2.2. Igual de importante que la reunión de preparación de la inspección, es la reunión de validación que ocurre a continuación a la inspección. El grupo de inspectores deberá reunirse para compartir sus hallazgos y analizar en conjunto para confirmar o descartar los mismos, es decir si vulneran o no, alguna sección específica de la reglamentación vigente o de los procedimientos del proveedor de servicios. La revisión posterior de las inspecciones o auditorías deberá realizarse siempre por un grupo de inspectores que permita analizar la información disponible desde distintos puntos de vista y tomar decisiones consensuadas.

2.3. Para fines de registro, seguimiento y control, cada hallazgo recibirá una asignación de 1, 2 o 3 según su nivel de riesgo, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) **Constatación Nivel 1.** – Tiene una influencia menor en la seguridad de las operaciones. Estos se generan a partir de la evaluación de la implementación y de la gravedad del riesgo de la consecuencia del peligro asociado con las orientaciones, cuando éste es insignificante o leve.
- b) **Constatación Nivel 2.** – Tiene una influencia moderada en la seguridad de las operaciones por tanto requiere una medida de mitigación. Estos se generan a partir de la evaluación de la implementación y de la gravedad del riesgo de la consecuencia del peligro asociado con las orientaciones de las CL, cuando éste es grave.
- c) **Constatación Nivel 3.** – Tiene una influencia mayor en la seguridad operacional; por tanto, no puede permitirse la continuación de la provisión del servicio en las condiciones actuales. Estos se generan a partir de la evaluación de la implementación y de la gravedad del riesgo de la



consecuencia del peligro asociado con las orientaciones de las CL, cuando éste es peligroso o catastrófico.

2.4. Las acciones correspondientes para cada nivel de hallazgo se encuentran en el Capítulo 10A del Manual del inspector de aeronavegabilidad.

2.5. Aún si las actividades de vigilancia se planifican, preparan y ejecutan adecuadamente, la AAC debe asegurar que se realice un seguimiento adecuado y continuo a las constataciones identificadas durante las inspecciones. Sólo mediante la implementación de medidas correctivas apropiadas y oportunas se conseguirán mejoras a la seguridad operacional y será recién en ese punto en el que el programa de vigilancia rinda sus frutos, tenga valor y pueda considerarse efectivo.

2.6. Para la implantación de la RBS, la AAC deberá contar con un sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) adecuado para el seguimiento de las constataciones que le permita registrar, identificar y consultar rápidamente al menos:

- a) la cantidad, descripción y fecha de los hallazgos identificados;
- b) el nivel de riesgo de cada hallazgo;
- c) el inspector responsable por el seguimiento y verificación del cierre de los hallazgos;
- d) el plazo otorgado al proveedor de servicios para solucionar los hallazgos;
- e) los hallazgos cuyo plazo de solución se encuentra vencido;
- f) los hallazgos cuyo plazo de solución está próximo a vencerse; y
- g) estadísticas generales de cumplimiento mensual, trimestral, semestral, etc.

2.7. El sistema, además, deberá proveer automáticamente avisos cuando los plazos están próximos a vencerse y cuando ya están vencidos.

2.8. La identificación y el seguimiento de las constataciones, por si solos, no contribuyen al mejoramiento de la seguridad operacional. La AAC debe asegurarse que todas las constataciones sean cerradas oportunamente, y que las acciones de corrección y/o mitigación tomadas por los proveedores de servicios sean el resultado de la identificación apropiada de la causa raíz.

## **Sección 8 – Procedimientos de cumplimiento en un entorno SSP/SMS**

### **1. Generalidades**

En el programa estatal de seguridad operacional (SSP), la AAC es responsable de supervisar a las organizaciones de mantenimiento y a los titulares de un AOC que operan en un entorno del SMS. Los procedimientos de cumplimiento proporcionan una guía sobre la respuesta adecuada ante errores o infracciones para aquellos responsables de la vigilancia de las organizaciones de mantenimiento y de los titulares de un AOC que operan en un entorno del SMS. Los procedimientos de cumplimiento juegan una función de respaldo en el proceso. No obstante, la decisión final acerca de cualquier problema de cumplimiento del SSP es la responsabilidad del ejecutivo responsable de la AAC o del SSP.



## 2. Aplicabilidad

2.1 Estos procedimientos se aplican a contravenciones que podrían haber cometido personas u organizaciones de mantenimiento o titulares de un AOC que llevan a cabo actividades en un entorno del SSP-SMS.

2.2 Estos procedimientos entrarán en vigencia de acuerdo con el avance de la implementación del SMS establecidos en esta sección.

2.3 Estos procedimientos se utilizarán para las organizaciones de mantenimiento y titulares de un AOC que tienen un SMS aceptado por la AAC o siguen un "enfoque de implementación de SMS en etapas o elementos" con un plan de implementación aceptado por la AAC.

2.4 Donde las personas o las organizaciones de mantenimiento o los titulares de un AOC no han demostrado que operan en un entorno de SMS, pueden aplicarse medidas de cumplimiento sin las ventajas de los procedimientos explicados en el siguiente párrafo.

## 3. Procedimientos

3.1 Con el fin de determinar si se debe realizar un proceso de evaluación de cumplimiento o investigación según un entorno de cumplimiento del SSP-SMS, será necesario que el grupo de investigación/cumplimiento determine el estado de implementación del SMS de un proveedor de servicios. Esta determinación se tomaría inicialmente mediante la comunicación entre el grupo de cumplimiento y el PMI, quien es responsable de vigilar y certificar al proveedor de servicios bajo investigación. La deliberación del cumplimiento siempre se debe llevar a cabo mediante un panel de funcionarios designado o asignado en lugar de un funcionario individual.

3.2 El POI asegurará si el proveedor de servicios particular cumple con los criterios antes mencionados para los procedimientos de cumplimiento del SMS. Para facilitar la evaluación inicial, la AAC debe tener una lista del estado de implementación del SMS de los proveedores de servicios. Dejar esta lista disponible para el personal de investigación/cumplimiento de aviación ayudará a que los investigadores tomen una decisión acerca de la aplicabilidad del proceso de evaluación de investigación/cumplimiento.

3.3 Durante el "enfoque en etapas o por elementos" de la implementación del SMS del proveedor de servicios, la AAC puede aplicar los procedimientos de cumplimiento del SMS a los proveedores de servicios que aún no tienen un SMS implementado o aceptado por completo, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones.

3.4 La AAC requerirá, como mínimo, que se cumplan las siguientes tres condiciones antes de poder aplicar los procedimientos de cumplimiento del SMS:

- a) el proveedor de servicios tiene un proceso interno de notificación de peligros y mitigación de riesgos eficaz;
- b) el proveedor de servicios tiene un proceso de medida correctiva e investigación de sucesos eficaz proporcional al tamaño y complejidad de sus operaciones y adecuados para determinar los factores de origen y desarrollar medidas correctivas;
- c) los datos o la información de seguridad operacional sobre el evento bajo investigación están disponibles para el panel de investigación/cumplimiento y el proveedor de servicios o la persona ofrecen total cooperación al grupo de investigación/cumplimiento.



#### 4. Informe inicial de infracción

El personal de cumplimiento de aviación debe llevar a cabo un análisis preliminar en todos los casos donde se detecten infracciones o donde se reciba información acerca de una posible infracción. Si la infracción notificada es el resultado o la recomendación de un informe oficial, el grupo de cumplimiento necesitará decidir si el informe de sucesos es adecuado para respaldar la medida de cumplimiento.

#### 5. Evaluación preliminar

5.1 Deben considerarse las siguientes preguntas según la información recibida:

- a) ¿Existen fundamentos razonables para creer que una persona u organización que lleva a cabo actividades según un SMS puede haber cometido una infracción?
- b) ¿Es el evento de tal naturaleza (por ejemplo, no cumplimiento total/recurrente) que se debe considerar una medida de cumplimiento?
- c) ¿Existe más información o evidencia, como condiciones latentes, factores institucionales/humanos, que deben asegurarse para facilitar la toma de decisiones de la medida de cumplimiento?

5.2 Cuando se responden estas preguntas de manera positiva, el PMI debe notificar al personal de cumplimiento que siga con la evaluación de la medida de cumplimiento, donde corresponda.

#### 6. Evaluación y recomendación de la medida de cumplimiento

6.1 Cuando se observan deficiencias durante el programa de vigilancia de la seguridad operacional para un proveedor de servicios, debe determinarse la causa, tomarse medidas rápidas para subsanarlas y proceder a realizar un seguimiento para verificar si dichas medidas resultan eficaces. Cuando los problemas se repitan en determinados sectores, deben llevarse a cabo inspecciones complementarias.

6.2 Si el programa de vigilancia de la seguridad operacional y los informes de inspección revelan que un proveedor de servicios no ha cumplido o no puede cumplir con los requisitos ni mantener los niveles exigidos en el certificado y la correspondiente lista de capacidades si corresponde, el inspector de la AAC responsable del programa de RBS debe informar al proveedor de servicios la deficiencia observada y solicitar las medidas adecuadas para subsanarla. Las acciones correctivas normalmente deberán llevarse a cabo dentro de un plazo especificado. Si el proveedor de servicios no corrige la deficiencia como debe, el inspector de la AAC debe informar al Director General de Aviación Civil (DGAC) y, si fuera necesario, recomendar que se suspenda (se retire temporalmente) habilitaciones otorgadas en la lista de capacidades o lo que corresponda y de ser el caso cancelar el certificado.

6.3 En la Parte I Cap. 10A, se debe verificar la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.

6.4 Siempre que el inspector de la AAC responsable por la vigilancia del proveedor de servicios estime que, por razones imperiosas de seguridad operacional, debe suspenderse habilitaciones en la lista de capacidades o cancelarse el certificado, debe informar al DGAC. Si, después de examinar detenidamente todas las circunstancias pertinentes y proceder a las debidas consultas y coordinación en el seno de la AAC, se conviene en tomar una de las acciones mencionadas, el DGAC debe notificar al proveedor de servicios por escrito resumiendo esta decisión y las razones que la han motivado. Cuando se cancele el certificado, sea cual fuere la razón, el proveedor de servicios debe devolver prontamente el certificado al funcionario que lo haya otorgado. La AAC debe actualizar el registro del certificado.



6.5 En la Parte I Cap. 10A, Sección 2, se deben verificar los procedimientos correspondientes para la suspensión de habilitaciones establecidas en la lista de capacidades o cancelación de un certificado.

## Sección 9 – Modificadores de la frecuencia y el alcance de la RBS

### 1. Generalidades

1.1 Las modificaciones de la frecuencia y el alcance establecidos para una OMA y un titular de AOC surgen de la identificación de tendencias no deseadas que evidencien el deterioro del rendimiento de la seguridad operacional recopilados de las diferentes fuentes de datos que afecten el IdR o su IdE.

1.2 Es importante también considerar que como resultado de la investigación de accidentes realizados por la AAC encargada de la vigilancia de la seguridad operacional se llega a determinar reducción o deficiencias que afecten a la seguridad operacional se deberá modificar la frecuencia y alcance de la RBS.

### 2. Medición del rendimiento de la vigilancia

2.1 Con la finalidad de facilitar la medición del rendimiento de las actividades de vigilancia, de tal manera de aplicar oportunamente las medidas correctivas necesarias para asegurar que se consiga una mejora continua, la AAC establecerá indicadores relativos a la vigilancia, que a su vez formarán parte de sus indicadores del programa estatal de seguridad operacional (SSP).

2.2 El rendimiento de la vigilancia se mediará por medio de los siguientes indicadores:

- a) % de Cumplimiento. – Cantidad de inspecciones ejecutadas dividido por el total de inspecciones programadas x 100 %.
- b) Tasa de constataciones por inspección. – Cantidad de constataciones dividido por el total de inspecciones ejecutadas x cada 100 inspecciones ejecutadas.
- c) Tasa de cierre de constataciones. – Total de constataciones cerradas dividido por el total de constataciones vencidas x cada 100 inspecciones realizadas.

2.3 Una vez implementada la metodología de la RBS, la AAC recolectará los resultados de las actividades de vigilancia y de manera continua determinará el valor de sus indicadores.

2.4 En base al valor de cada indicador, la AAC fijará metas de rendimiento SMART\*, a ser alcanzadas en un periodo de un (1) año. Las metas, deberán ser adecuadas para que la AAC alcance eventualmente los siguientes objetivos\*\*:

- a) Tasa de cumplimiento. – 1.0
- b) Tasa de constataciones por inspección. – 1.0
- c) Tasa de cierre de constataciones. – 1.0

\*SMART: Específicas, medibles, alcanzables, realistas y oportunas.

\*\*El objetivo de la tasa de constataciones por inspección podrá revisarse una vez que las actividades de vigilancia y la capacidad de identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional por parte del proveedor de servicios alcancen un nivel de madurez adecuado.



### **3. Condiciones para modificar la frecuencia y el alcance de la RBS**

3.1 Los criterios y condiciones que podrían modificar la frecuencia y el alcance de la vigilancia dependerán de cómo se afecte la seguridad operacional. Para ello, debe tenerse en cuenta las áreas de mayor preocupación y probabilidad de que las consecuencias de las constataciones alcancen un nivel catastrófico.

3.2 Podrán seguirse los siguientes criterios para modificar la frecuencia y el alcance de la vigilancia:



Condición	Criterio a seguir la AAC	Acción
Catastrófico	Detener la operación o proceso inmediatamente	<ul style="list-style-type: none"><li>– Suspensión de la actividad que realiza el proveedor de servicio.</li><li>– Efectuar una inspección no programada.</li><li>– Iniciar la investigación para determinar las causas de la constatación.</li><li>– Modificar el plan de vigilancia (reducir el tiempo que estaba planificado).</li><li>– Solo podrá reactivar sus actividades hasta aprobación por parte de la AAC.</li><li>– Si se determina que el evento catastrófico fue a consecuencia de negligencia, se someterá a proceso administrativo de acuerdo a lo establecido en la legislación.</li></ul>
Peligroso	Advertencia	<ul style="list-style-type: none"><li>– Puede conllevar a la suspensión de la actividad, si existen antecedentes de incumplimiento.</li><li>– Podría generar una inspección no programada, si existe un solo antecedente (carta de advertencia) de incumplimiento de nivel peligroso.</li><li>– Iniciar la investigación para determinar las causas de la constatación.</li><li>– Modificar el plan de vigilancia (reducir el tiempo que estaba establecido y enfocarse en el problema que ocasionó la constatación).</li><li>– Revisar acciones que establezca e implemente el proveedor de servicio a fin de determinar su aceptación.</li><li>– Si las acciones no son aceptables, suspensión de la actividad que realiza el proveedor de servicio.</li><li>– Si se determina que el evento peligroso fue a consecuencia de negligencia, se someterá a proceso administrativo de acuerdo a lo establecido en la legislación.</li></ul>
Grave	Precaución	<ul style="list-style-type: none"><li>– Emitir documento solicitando acciones correctivas (carta de solicitud de corrección).</li><li>– Si existen dos (2) antecedentes (carta de solicitud de corrección y carta de</li></ul>



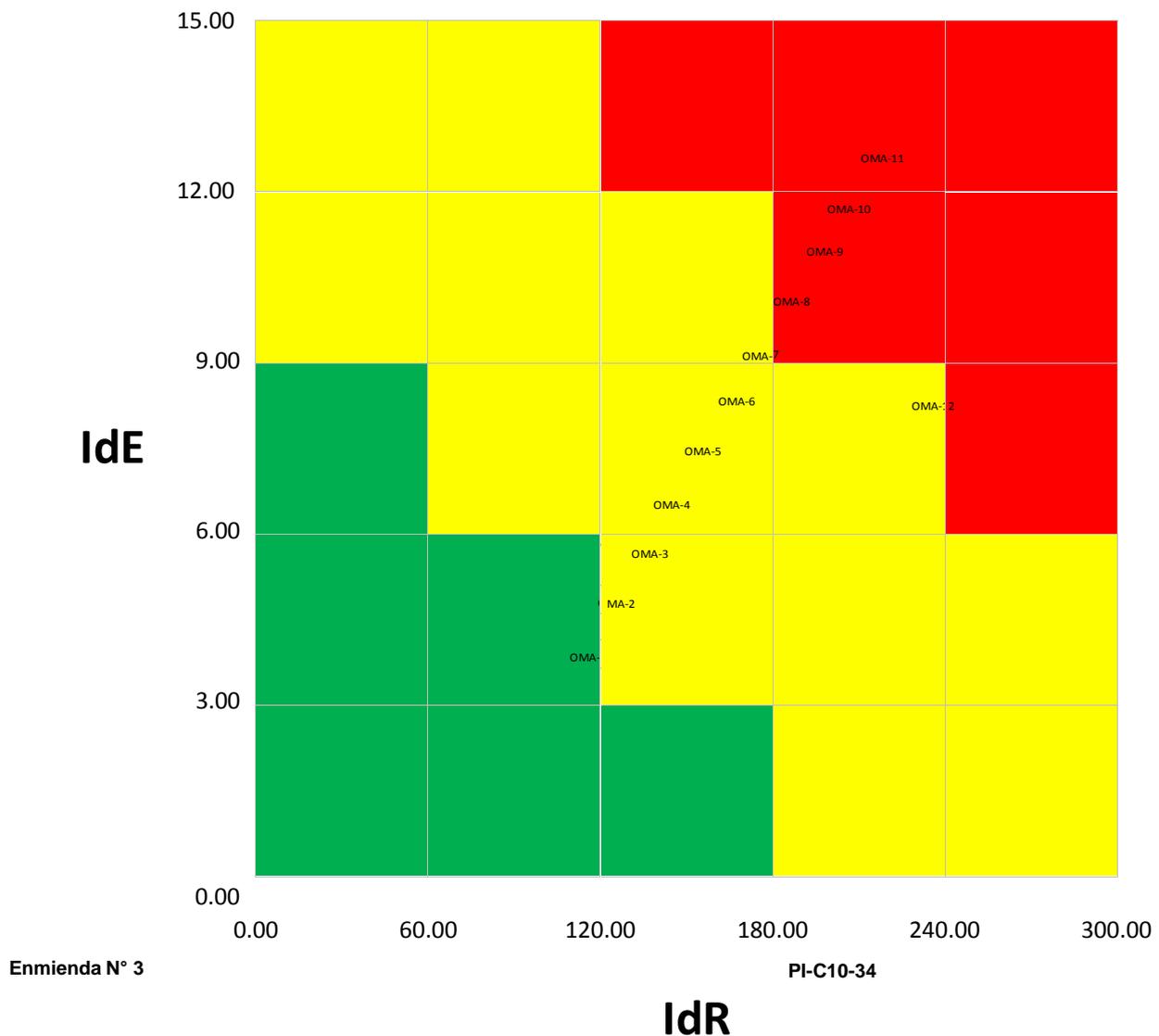
Condición	Criterio a seguir la AAC	Acción
		<p>advertencia) de incumplimiento graves modificar el plan de vigilancia (reducir el tiempo establecido y enfocarse en el problema que ocasiono la constatación).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Evaluar las acciones correctivas, si no son aceptables emitir documento de advertencia.</li><li>– Si el proveedor de servicio, aun después de recibir el documento de advertencia no toma ninguna medida para solucionar el problema, se le modificará el plan de vigilancia.</li><li>– Si posteriormente, se determina que el problema continua se le debe tratar como Peligroso.</li></ul>
Leve	Revisión	<ul style="list-style-type: none"><li>– Asegurarse de que no exista una repetición elevada de constataciones con esta condición.</li><li>– Si las acciones tomadas por el proveedor de servicio no son eficaces (acciones tomadas a la carta de corrección y posteriormente a carta de advertencia no son aceptadas por la AAC) y el problema persiste, deberá tratarse como si fuera Grave.</li></ul>
Insignificante	Ninguna acción es requerida	<ul style="list-style-type: none"><li>– Aceptable como se encuentre.</li><li>– Asegurarse de que la organización realice acciones para evitar que se deteriore la condición.</li><li>– Si la organización no toma ninguna acción proceder como si fuera Leve.</li></ul>



#### 4. Priorización de la vigilancia

La priorización se llevará a cabo de acuerdo con la dispersión de los valores numéricos combinados del IdR y el IdE de todos los proveedores de servicio de un sector de la aviación.

Figura 1-2 – Priorización de la RBS  
Priorización



#### 5. Calendario de la vigilancia

Cuando el plan de vigilancia (tipo y cantidad de inspecciones para cada año) para un proveedor de servicios ha sido definido, la AAC deberá desarrollar un calendario de vigilancia para asignar fechas y responsables para cada inspección en particular, de tal forma que le permita hacer un seguimiento adecuado al cumplimiento del plan a lo largo de la duración del ciclo de vigilancia. El



formato del calendario de vigilancia deberá definirlo la AAC en función al tipo de herramienta o solución tecnológica utilizada.

## 6. Línea base de la RBS

6.1 Con el propósito de implementar inicialmente la metodología de la RBS es necesario que la AAC aplique la aplique por primera vez una vez finalice el ciclo de la vigilancia prescriptiva de actividades y frecuencia fija, para establecer la línea base de la escala de priorización de las áreas y actividades de vigilancias de las OMA y explotadores aéreos.

6.2 Se recomienda aplicar la siguiente secuencia de implementación inicial a las OMA que realicen mantenimiento a:

- 1) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores de servicios aéreos que realizan operaciones internacionales de acuerdo al LAR 121 o LAR 135 o equivalente.
- 2) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores de servicios aéreos que realizan operaciones nacionales de acuerdo al LAR 121 o LAR 135 o equivalente.
- 3) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores aéreos que realizan operaciones internacionales de acuerdo al LAR 91 Parte II o equivalente.
- 4) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores aéreos que realizan operaciones internacionales de acuerdo al LAR 91 Parte I o equivalente.
- 5) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores aéreos que realizan operaciones nacionales de acuerdo al LAR 91 Parte II o equivalente.
- 6) Aeronaves y componentes de aeronaves de explotadores aéreos que realizan operaciones nacionales de acuerdo al LAR 91 Parte I o equivalente.
- 7) Componentes de aeronaves que incluyan motores y hélices.
- 8) Componentes de aeronaves excepto motores y hélices.

-----

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 10A – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias****Índice****Sección 1 – Generalidades**

1. Objetivo .....	PII- C1a-01
2. Definiciones .....	PII- C1a-01
3. Cumplimiento vs. Incumplimiento .....	PII-C1a-02

**Sección 2 – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias**

1. Objetivo .....	PII-C1a-03
2. Admisibilidad .....	PII-C1a-03
3. Tipo de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia .....	PII-C1a-03
4. Criterios de validación de las medidas correctivas .....	PII-C1a-04
5. Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias .....	PII-C1a-05

**Sección 1 – Generalidades****1. Objetivo**

1.1 Este capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC sobre los procedimientos a seguir en caso de identificación de deficiencias en el proveedor de servicios, y detalla el proceso de toma de decisiones y el seguimiento de estas deficiencias.

1.2 Deberán observarse las leyes y otras disposiciones legales del Estado para asegurarse que los procedimientos presentados en este capítulo no sean contrarios a lo establecido por aquellas. En caso de contradicción, prevalecerán las disposiciones legales de mayor jerarquía, y estos procedimientos deberán ser adecuados por la AAC para hacerlos compatibles con el marco jurídico del Estado.

**2. Definiciones**

3.1 Las siguientes definiciones se aplicarán al contenido del presente capítulo:

- Amenaza inmediata a la seguridad operacional.**- Cualquier acto o circunstancia, la cual, si se permite que continúe o se desarrolle, podría exponer a una persona al riesgo de heridas o muerte o, exponer a cualquier aeronave al riesgo de daño o destrucción.
- Deficiencia.**- Estado de incumplimiento de uno o varios requisitos aplicables.
- Acción formal.**- Medida administrativa reactiva de coerción que busca asegurar el cumplimiento de un requisito.
- Acción informal.**- Medida administrativa reactiva de persuasión, oral o escrita, que busca asegurar el cumplimiento de un requisito.
- Probabilidad.**- La posibilidad que una situación de peligro pueda ocurrir.
- Riesgo.**- La evaluación de las consecuencias de un peligro, expresado en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.
- Severidad.**- Las posibles consecuencias de una situación de peligro, tomando como referencia la peor condición previsible.

**3. Cumplimiento vs. Incumplimiento**



3.1 Se espera que un proveedor de servicios que ha culminado satisfactoriamente un proceso de certificación, mantenga un estado de cumplimiento de todos los requisitos aplicables a lo largo del tiempo. Cuando este nivel de cumplimiento se mantiene, no hay necesidad de tomar acciones administrativas o legales por parte de la AAC.

3.2 La AAC a través de sus inspectores debe realizar todos los esfuerzos que estén a su alcance, para prevenir que los proveedores de servicios incurran en incumplimientos de los requisitos, y de esta forma evitar la necesidad de aplicar los procesos administrativos y/o legales correspondientes. Para ello, los inspectores de aeronavegabilidad (IA) deben tener una actitud proactiva y cercana a los proveedores de servicios, para orientarlos continuamente sobre la importancia del cumplimiento continuo de los requisitos.

3.3 Esta orientación empieza desde la reunión de pre-solicitud durante el proceso de certificación. En esta etapa, la AAC debe asegurarse que el solicitante comprende cabalmente todos los requisitos y condiciones que debe cumplir para obtener su certificado de aprobación como organización de mantenimiento y su lista de capacidades, y la estrecha relación que el cumplimiento de los reglamentos tiene con el perfil de riesgo y los niveles de seguridad operacional. El solicitante también debe ser adecuadamente informado sobre las consecuencias administrativas y legales que pueden derivar del incumplimiento de los requisitos.

3.4 Los programas de vigilancia basados en riesgos proporcionan a la AAC el método para la evaluación continua del explotador respecto al cumplimiento del RDAC 145, RDAC 43 y de las prácticas de operación seguras. La información generada por los programas de vigilancia permite que la AAC actúe basándose en las deficiencias que afectan directamente, o que podrían potencialmente afectar la seguridad operacional.

3.5 La meta final de la AAC es que todas las OMA mantengan un estado de cumplimiento continuo y un perfil de riesgo aceptable. Es responsabilidad de la AAC a través de sus inspectores, asegurar que los requisitos se cumplan, y de esta manera mantener los niveles de seguridad operacional aceptables.

3.6 La AAC puede fomentar el cumplimiento de los reglamentos mediante acciones preventivas o reactivas.

a) Acciones preventivas.- La AAC debe asegurarse que las OMA sean adecuadamente aleccionados sobre la importancia del cumplimiento de los requisitos y el impacto que el incumplimiento tiene, o podría tener en la seguridad operacional, en las primeras etapas del proceso de la obtención de un certificado de aprobación. Aún luego de la obtención de los certificados de aprobación y la lista de capacidades, los IA deben continuamente brindar asesoramiento, orientación y consejería a las OMA y personal aeronáutico, para alentar y fomentar una actitud de cumplimiento continuo y de esta forma mejorar los niveles de seguridad operacional y mantenerlos en un nivel aceptable.

b) Acciones correctivas.- Cuando las actividades preventivas no funcionan, la AAC deberá recurrir a las acciones administrativas y/o legales que la ley le confiere, de manera de garantizar el cumplimiento de los requisitos. Salvo en casos extremos, las acciones legales se aplicarán luego que las acciones preventivas y correctivas se hayan agotado. Las acciones correctivas son las siguientes, según la severidad:

- 1) Acción informal.- Comunicación verbal o escrita, dando cuenta de un incumplimiento aislado e inadvertido de la reglamentación, cuya gravedad es insignificante o menor, según la tabla 3-1 matriz de Indicador de Riesgo (IdR), y requiriendo sea subsanado aplicando la Tabla 3-2 Tipo de Acción (TdA).
- 2) Acción formal.- En función al nivel de riesgo, la acción formal puede tomar la forma de una carta solicitando la corrección de la deficiencia dentro de un plazo establecido, la de una advertencia, la aplicación de multas, o la suspensión de capacidades o cancelación de la certificación, o incluso modificando el plan de vigilancia.



3.7 Las OMA y los inspectores de aeronavegabilidad deberían tener el mismo objetivo, una organización de mantenimiento eficiente y segura que se mantenga cumpliendo los requisitos reglamentarios. Los IA tienen varias herramientas para fomentar el cumplimiento de los requisitos: buena comunicación, asesoramiento, orientación y consejería, y como último recurso, las acciones correctivas.

## Sección 2 – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias

### 1. Objetivo

1.1 El proceso que se presenta en esta sección sirve como orientación para los IA en la determinación de las acciones correctivas y el seguimiento necesario para garantizar el cumplimiento de reglamentario ante una constatación identificada.

1.2 Si la AAC determina la aplicación de un proceso alternativo, debe asegurarse que dicha opción es compatible con las normas y métodos recomendados de los Anexos de la OACI.

### 2. Admisibilidad

2.1 Antes de aplicar el proceso que se describe en el Numeral 3 de la presente sección, el IA debe determinar si la deficiencia identificada no está asociada a alguna de las causales de exclusión que se detallan a continuación:

- a) Uso de documentos falsificados;
- b) Cualquier tipo de actividad criminal;
- c) Emitir una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) sin haber completado el mantenimiento;
- d) La comisión de una violación.

En estos casos las AAC debería coordinar con el departamento legal las acciones correspondientes que el ordenamiento jurídico disponga.

### 3. Tipos de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia

3.1 Cuando el IA ha identificado una deficiencia en cuanto al cumplimiento de los requisitos por parte del proveedor de servicios, corresponderá al IA tomar alguna acción con la finalidad de extinguir la deficiencia y que el proveedor de servicios retorne al estado de cumplimiento continuo.

3.2 En este caso ya no proceden las acciones de tipo preventivo, debido a que el incumplimiento de un requisito ya ha sido consumado.

3.3 Deberá entonces el IA decidir, según la naturaleza de la deficiencia, la clase de acción correctiva correspondiente a cada caso en base al proceso de toma de decisiones del Punto 5.

3.4 Las acciones correctivas con las que cuenta el IA son las siguientes:

a) Carta de orientación.- Es una acción informal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo bajo para la seguridad operacional, según la matriz de riesgos de la Tabla 3-1 y Tabla 3-2. Esta acción podría ser verbal, pero es recomendable que se entregue de forma escrita para que queden registro en el programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios. La carta de orientación, da cuenta a un proveedor de servicios, que se ha identificado una deficiencia en el cumplimiento de los requisitos, y orienta al proveedor de servicios sobre la importancia de mantener un estado de cumplimiento continuo, y contiene una solicitud para solucionar el estado de incumplimiento tan pronto como sea posible. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de orientación.



b) Carta de solicitud de corrección.- Es una acción formal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, según la matriz de Indicador de Riesgo (IdR) de la Tabla 3-1 y la Tabla Tipo de Acción (TdA), y siempre y cuando el proveedor de servicios no tenga antecedentes de incumplimiento y/o sanciones previos, en cuyo caso corresponderá directamente una carta de advertencia. También procede cuando el proveedor de servicios, no ha respondido adecuadamente a una carta de orientación. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, y un plazo razonable para su corrección. Los plazos suelen ser de 15 o 30 días. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de solicitud de corrección.

c) Carta de advertencia.- Es una acción formal. Procede directamente en aquellos casos en que la deficiencia identificada representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, y el proveedor de servicios tiene antecedentes de incumplimiento o sanciones previas. También procede cuando el proveedor de servicios no ha respondido a una carta de solicitud de corrección dentro del plazo establecido. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del explotador o titular de una licencia y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, los antecedentes y un plazo final para la corrección que usualmente es entre 3 y 5 días. También debe incluir la advertencia de que en caso de persistir el incumplimiento, se procederá a tomar las medidas administrativas y/o legales correspondientes. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de solicitud de corrección.

d) Sanciones.- Son acciones formales. Proceden directamente cuando una deficiencia representa un nivel de riesgo intolerable y es una amenaza inmediata a la seguridad operacional, o cuando un proveedor de servicios no ha respondido a una carta de advertencia dentro del plazo establecido. Según los antecedentes de incumplimiento previos, usualmente consistirá en la suspensión de habilitaciones otorgadas en la lista de capacidades o la cancelación del certificado. Los procesos para el establecimiento de sanciones, usualmente están contenidos en un reglamento o documento de faltas y sanciones de cada Estado, el MIA DGAC parte I, Capítulo 10B suspensión o cancelación de un certificado de proveedor de servicios describe el procedimiento a seguir.

#### 4. Criterios de validación de las medidas correctivas

4.1 Cuando el proveedor de servicios ha recibido una carta de orientación, una carta de solicitud de corrección o una carta de advertencia, le corresponde preparar y adoptar las medidas correctivas para solucionar la deficiencia.

4.2 Será la AAC la que determine si estas medidas correctivas son o no aceptables para ser implementadas por el proveedor de servicios.

4.3 En términos generales, para que una medida correctiva sea aceptable para la AAC, ésta debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Las medidas correctivas deben estar dirigidas a solucionar la causa raíz de las deficiencias, en lugar de buscar tan solo una corrección de las deficiencias. Por ejemplo, si se identifica una herramienta especial fuera de su fecha de calibración dentro del stock de herramientas que se utilizan para los trabajos de mantenimiento, no es aceptable solo la acción de corrección de retirar la herramienta del stock de herramientas calibradas, sino que el proveedor de servicios demuestre que ha identificado la razón que ocasionó que la herramienta descalibrada no haya sido retirada del stock de herramientas especiales y ha determinado la modificación de los procedimientos aplicable que aseguren que la situación no se vaya a repetir.
- b) El plazo para la implementación de las medidas correctivas debe ser realista y guardar relación con la naturaleza de la deficiencia.



- c) La solución propuesta debe estar al alcance del proveedor de servicios, y no depender de las acciones de otras organizaciones o personas ajenas.
- d) La solución, una vez implementada, debe poder ser verificable objetivamente por la AAC.

4.4 Si la medida correctiva cumple con los criterios de la presente Sección, el proveedor de servicios procederá a implementarla, y la AAC se asegurará de verificar la eficacia de las medidas adoptadas mediante su programa de vigilancia.

4.5 Si la medida correctiva no cumple con los criterios del Numeral 4.3, el IA comunicará por escrito las razones por las cuales la medida correctiva propuesta es inaceptable, y acordará un nuevo plazo para que el proveedor de servicios ajuste tales medidas. El nuevo plazo estará determinado por el nivel de riesgo de la deficiencia.

## 5. Proceso de toma de decisiones

5.1 Los IA identifican las deficiencias por medio de la efectiva aplicación de la vigilancia continua. Ya sea directamente durante una inspección o durante el análisis de los resultados o tendencias de un grupo de inspecciones. La investigación de los accidentes o incidentes como consecuencia de los trabajos realizados por el proveedor de servicios, así como las denuncias u otras fuentes de información, también pueden servir al IA o PMI para identificar deficiencias en un proveedor de servicios.

5.2 En algunos casos, la deficiencia podrá identificarse inmediatamente, por ejemplo cuando se observa durante una inspección. En otros casos, como cuando hay una denuncia, los IA deberán investigar y reunir mayor información antes de determinar si existe o no una deficiencia.

5.3 Una vez que se ha confirmado la existencia de una deficiencia, el IA deberá recurrir al proceso que se detalla a continuación, para determinar las acciones correspondientes.

5.4 Será de utilidad para la mejor comprensión del presente procedimiento, consultar el flujograma de la Figura 3.1.

5.4 Una vez que la deficiencia ha sido identificada, y siempre y cuando no esté contemplada dentro de las causales de exclusión citadas en 2.1, corresponderá al IA o al PMI determinar si la situación representa una amenaza inmediata a la seguridad operacional (AIS).

5.5 En caso que la deficiencia represente una AIS, el IA en coordinación con el PMI deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la habilitación sea suspendida de la lista de cumplimiento y que trabajos que realizaba el proveedor de servicios no se continúen efectuando. Cuando esto ocurre, ameritará además la aplicación de las sanciones que la AAC determine adecuadas de acuerdo con sus requisitos vigentes.

5.6 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

5.7 Cuando la deficiencia no es una AIS, el IA deberá primero determinar si ésta representa un nivel de riesgo evidentemente aceptable, en cuyo caso deberá proceder según 4.8. Si el nivel de riesgo no fuera evidentemente aceptable, corresponderá al IA determinar el nivel de riesgo utilizando la matriz de la Tabla 3-2, según procedimiento que figura a partir de 5.10.

5.8 Cuando el nivel de riesgo es evidentemente aceptable, el IA debe procurar que el proveedor de servicios, solucionen la deficiencia en el momento. Si esto ocurriera, una vez validada la medida correctiva por el IA, se registrará la medida en el sistema informático o base de datos, y el caso se considerará cerrado. Pese a esto, la AAC verificará en el tiempo la efectividad de las medidas correctivas mediante su programa de vigilancia.

5.9 Si el proveedor de servicios no puede por cualquier motivo corregir la deficiencia de manera satisfactoria en el momento, corresponderá al IA la preparación de una carta de orientación, según figura en el Punto 3.3 (a). Si el proveedor de servicios no responde de manera apropiada a la



carta de orientación, el IA deberá proceder a preparar y entregar una carta de solicitud de corrección según figura en el Punto 3.3 (b) y el proveedor de servicios se ubicara en un riesgo tolerable. Si la respuesta a esta carta no se presenta dentro el plazo establecido, o si las medidas correctivas no cumplen con los criterios de validación, el IA preparará y entregará una carta de advertencia según figura en el Punto 3.3 (c) y el proveedor de servicios se ubicara en un riesgo intolerable. Cumplido el plazo de la carta de advertencia, si el proveedor de servicios no han solucionado la deficiencia a satisfacción de la AAC, corresponderá al IA o al PMI tomar las medidas necesarias para precautelar la seguridad operacional mediante la suspensión temporal de la habilitación o habilitaciones, según corresponda, y la aplicación de otras sanciones dispuestas por el ordenamiento legal del Estado. Ya sea que la discrepancia ha sido solucionada antes o después de llegar a la etapa de la suspensión y sanciones, los detalles deberán quedar registrados en el sistema informático o base de datos de la AAC.

5.10 Si el nivel de riesgo asociado a la deficiencia no es evidentemente aceptable, el IA deberá determinar el nivel de riesgo que la deficiencia representa, utilizando para ello la matriz de la Tabla 3-1 y la Tabla 3-2.

**Tabla 3-1 - Matriz de Indicador de Riesgo (IdR)**

		GRAVEDAD		
		Mayor	Menor	Insignificante
PROBABILIDAD	Frecuente	IdR: Alto (2)	IdR: Medio (1)	IdR: Medio (1)
	Ocasional	IdR: Medio (1)	IdR: Medio (1)	IdR: Bajo (0)
	Remota	IdR: Medio (1)	IdR: Bajo (0)	NdR: Bajo (0)

**Tabla 3-2 - Matriz de tipo de acción**

			IdR		
			Alto	Medio	Bajo
			2	1	0
IdE	Muy alto	E	IdR: Intolerable TdA: Suspensión / Sanción / Legal	IdR: Intolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia
	Alto	D	IdR: Intolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de	IdR: Tolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Carta de orientación



Capítulo 10A – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias

			advertencia		
	Moderado	C	NdR: Intolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	NdR: Tolerable TdA: Carta de orientación	NdR: Bajo TdA: Carta de orientación
	Bajo	B	NdR: Tolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	NdR: Tolerable TdA: Carta de orientación	NdR: Bajo TdA: Carta de orientación
	Muy bajo	A	NdR: Tolerable TdA: Carta de orientación	NdR: Bajo TdA: Carta de orientación	NdR: Bajo TdA: Carta de orientación

Valores de la matriz →	0A, 0B, 0C, 1A	0E, 0D, 1D, 1C, 1B, 2B, 2A	1E, 2E, 2D, 2C
------------------------	----------------	----------------------------	----------------

Perfil de riesgo Cumplimiento reglamentario →	Aceptable	Tolerable	Intolerable
---	-----------	-----------	-------------

		Mayor	Menor	Insignificante

5.11 Si se determina que el nivel de riesgo es aceptable, corresponderá al IA aplicar el mismo procedimiento que el detallado en el Punto 5.9.

5.12 Si se determina que el nivel de riesgo es tolerable, el IA deberá proceder a preparar y entregar una carta de solicitud de corrección según figura en el Punto 3.3 (b). Si la respuesta a esta carta no es presentada dentro el plazo establecido, o si las acciones correctivas no cumplen con los criterios de validación, el IA preparará y entregará una carta de advertencia según figura en el Punto 3.3 (c). Cumplido el plazo de la carta de advertencia, si el explotador o el titular de una licencia no han solucionado la deficiencia a satisfacción de la AAC, corresponderá al IA o al PMI tomar las medidas necesarias para precautelar la seguridad operacional mediante la suspensión temporal o revocación de la licencia, certificado, habilitación o aprobación, según corresponda, y la aplicación de otras sanciones dispuestas por el ordenamiento legal del Estado. Ya sea que la discrepancia ha sido solucionada antes o después de llegar a la etapa de la suspensión y sanciones, los detalles deberán quedar registrados en el sistema informático o base de datos de la AAC.

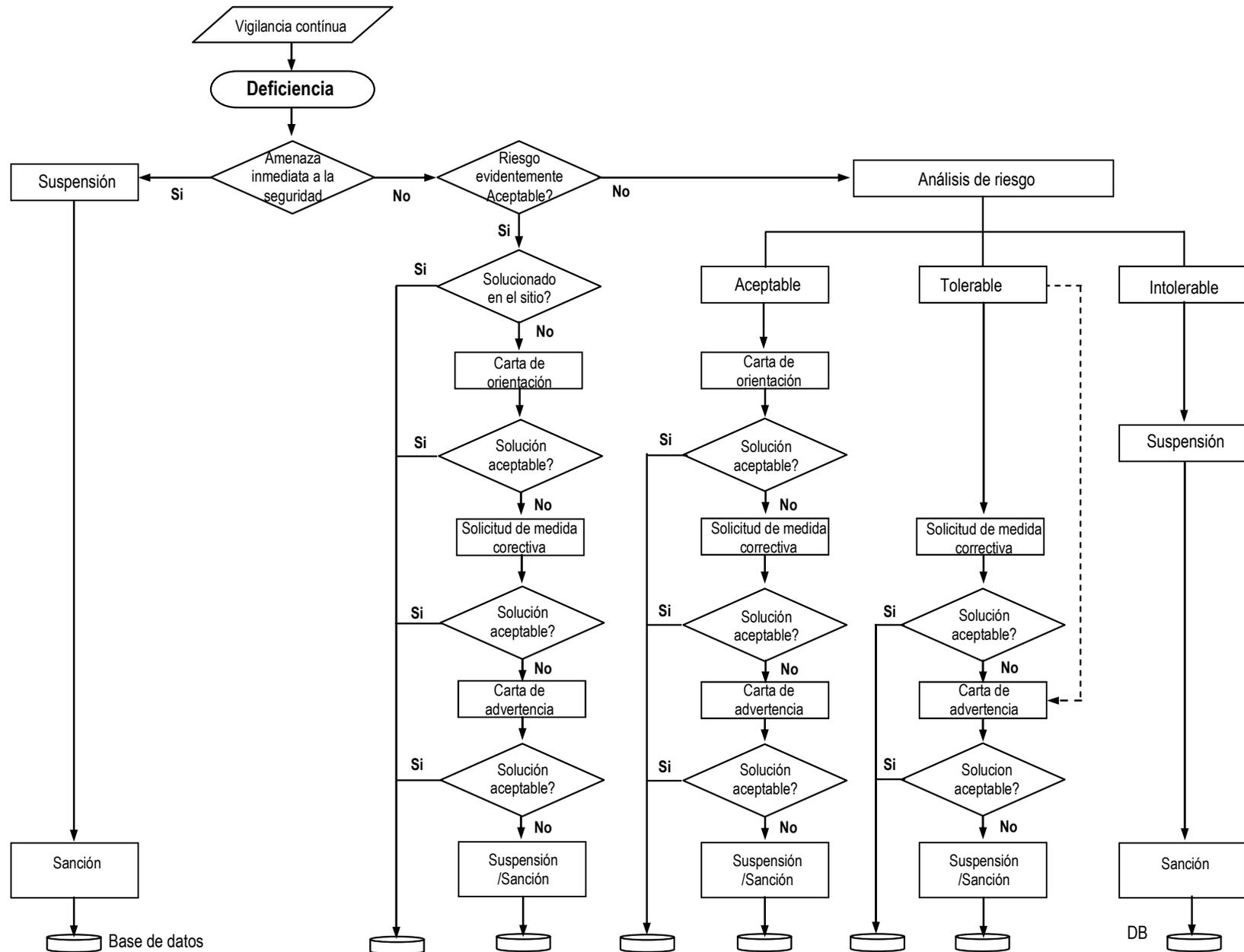


5.13 Si el nivel de riesgo es tolerable, pero el explotador o el titular de una licencia tienen un historial de incumplimiento y/o sanciones, el IA o el PMI pueden determinar que corresponde enviar directamente una carta de advertencia.

5.14 Si el nivel de riesgo es intolerable, el IA en coordinación con el PMI deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la habilitación de la lista de capacidades comprometida sea suspendida. Cuando esto ocurre, ameritará además la aplicación de las sanciones que la AAC determine adecuadas.

5.6 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

Figura 3-1 – Flujograma del proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias





### Figura 3-2 - Modelo de carta de orientación

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Representante de [Nombre del proveedor de servicios]  
Presente.-

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante una inspección [insertar nombre de la inspección. Por ejemplo: registros, datos de mantenimiento, etc.] a su base [anotar si es la base principal o base adicional] se evidenció [insertar constatación, por ejemplo: manual de mantenimiento del componente xxxxx se encontraba vencido].

La sección [insertar sección] del RDAC 145 especifica que [insertar texto del requisito].

Por tal motivo solicito a usted disponer la pronta solución de esta situación.

Seguro de contar con su colaboración, saludo a usted atentamente.

[Nombre del inspector o del PMI]



### Figura 3-2 - Modelo de carta de solicitud de corrección

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Representante de [Nombre del proveedor de servicios]  
Presente.-

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante una inspección [insertar nombre de la inspección. Por ejemplo: registros, datos de mantenimiento, etc.] se evidenció [insertar constatación].

Pese a la nota de orientación de fecha [insertar fecha] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [insertar sección] del RDAC 145 que especifica que [insertar texto del requisito].

A tiempo de recordarle su obligación de dar cumplimiento a los reglamentos, solicito a usted disponer la solución de esta situación, en un plazo no mayor a 15 días hábiles a partir de la recepción de esta carta.

Saludo a usted atentamente.

[Nombre del inspector o del PMI]



### Figura 3-3 - Modelo de carta de advertencia

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Representante de [Nombre del proveedor de servicios]  
Presente.-

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante una inspección [insertar nombre de la inspección. Por ejemplo: registros, datos de mantenimiento, etc.] Se evidenció [insertar constatación].

Pese a la nota de orientación de fecha [insertar fecha] y la solicitud de cumplimiento de fecha [insertar fecha] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [insertar sección] del RDAC 145 que especifica que [insertar texto del requisito].

Esta situación podría evidenciar una falta de capacidad por parte de su organización para cumplir con los reglamentos vigentes, situación que podría poner en riesgo la seguridad de las operaciones.

Por este motivo, comunico a usted que si la deficiencia no ha sido resuelta en los 5 días siguientes a la recepción de esta carta, será necesario que la AAC tome las medidas administrativas y/o legales que le confiere la ley, para asegurar el cumplimiento de las normas y para precautelar la seguridad operacional.

Saludo a usted atentamente.

[Nombre del inspector o del PO]



### Figura 3-4 - Modelo de rechazo de medida correctiva

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Representante de [Nombre del proveedor de servicios]  
Presente.-

Estimado Sr. Pérez,

El motivo de la presente es comunicarle que las medidas correctivas aplicadas por su empresa para resolver la deficiencia informada mediante carta [insertar referencia] de fecha [insertar referencia], constituye simplemente una solución temporal y no está dirigida a evitar o prevenir que la situación se repita.

Por este motivo, solicito a usted disponer la identificación de la causa raíz del incumplimiento y determinar la aplicación de medidas correctivas adicionales que corrijan el problema de manera definitiva.

Sin otro particular saludo a usted atentamente.

[Nombre del inspector o del PMI]

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**PARTE I – Información general**  
**Capítulo 11 – Evaluación de la eficacia del SMS**

**Índice**

	<b>Página</b>
<b>SECCIÓN 1 – GENERALIDADES .....</b>	<b>PI-C11-2</b>
1.1 OBJETIVO.....	PI-C11-2
1.2 ANTECEDENTES .....	PI-C11-2
<b>SECCIÓN 2 – ¿CUÁNDO UTILIZAR LA HERRAMIENTA? .....</b>	<b>PI-C11-2</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	PI-C11-2
2.2 CERTIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN INICIAL .....	PI-C11-2
2.3 VIGILANCIA .....	PI-C11-3
2.4 RECONOCIMIENTO DE OTRAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA .....	PI-C11-3
2.5 DEFINIENDO EL PROGRAMA DE VIGILANCIA .....	PI-C11-3
2.6 TRATO CON TITULARES DE CERTIFICADOS MÚLTIPLES .....	PI-C11-3
<b>SECCIÓN 3 – ¿CÓMO UTILIZAR LA HERRAMIENTA? .....</b>	<b>PI-C11-3</b>
3.1 INTRODUCCIÓN .....	PI-C11-3
3.2 INTERFACES .....	PI-C11-5
3.2 NIVEL DE DETALLE A SER REGISTRADO .....	PI-C11-6
3.3 ENFRENTANDO LAS CONSTATAIONES Y OBSERVACIONES .....	PI-C11-6
3.4 EL PUNTAJE EN LA EVALUACIÓN DEL SMS .....	PI-C11-7
<b>SECCIÓN 4 – CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTRUCCIÓN .....</b>	<b>PI-C11-9</b>
<b>SECCIÓN 5 – NORMALIZACIÓN .....</b>	<b>PI-C11-10</b>
<b>SECCIÓN 6 – RESUMEN DE LA EVALUACIÓN .....</b>	<b>PI-C11-10</b>
<b>APÉNDICE A – EJEMPLO DE RESUMEN DE LA EVALUACIÓN .....</b>	<b>PI-C11-APA-1</b>
<b>APÉNDICE B – HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DEL SMS .....</b>	<b>PI-C11-APB-1</b>
<b>B1 GESTIÓN DE RIESGOS DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, COMPONENTE 2) ..</b>	<b>PI-C11-APB-2</b>
B1.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (ANEXO 19, ELEMENTO 2.1 – LAR 145.210 (A)).....	PI-C11-APB-2
B1.2 EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, ELEMENTO 2.2 – LAR 145.210 (B)).....	PI-C11-APB-4
B2 ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, COMPONENTE 3).....	PI-C11-APB-6
B2.1 OBSERVACIÓN Y MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO EN MATERIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, ELEMENTO 3.1 – LAR 145.215 (A)) .....	PI-C11-APB-6
B2.2 LA GESTIÓN DEL CAMBIO (ANEXO 19, ELEMENTO 3.2 – LAR 145.215 (B)) .....	PI-C11-APB-10
B2.3 MEJORA CONTINUA DEL SMS (ANEXO 19, ELEMENTO 3.3) .....	PI-C11-APB-11
<b>B3 POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, COMPONENTE 1) .....</b>	<b>PI-C11-APB-12</b>
B3.1 COMPROMISO DE GESTIÓN (ANEXO 19, ELEMENTO 1.1 – LAR 145.205 (A)).....	PI-C11-APB-12
B3.2 OBLIGACIONES DE RENDICIÓN DE CUENTAS Y RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, ELEMENTO 1.2 – LAR 145.205 (B)) .....	PI-C11-APB-16
B3.3 NOMBRAMIENTO DE PERSONAL CLAVE (ANEXO 19, ELEMENTO 1.3 – LAR 145.205 (C)).....	PI-C11-APB-18
B3.4 COORDINACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS (ANEXO 19, ELEMENTO 1.4 – LAR 145.205 (D)).....	PI-C11-APB-20
B3.5 DOCUMENTACION SMS (ANEXO 19, ELEMENTO 1.5 – LAR 145.205 (E)).....	PI-C11-APB-21
<b>B4 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, COMPONENTE 4) .....</b>	<b>PI-C11-APB-22</b>
B4.1 INSTRUCCIÓN Y EDUCACIÓN (ANEXO 19, ELEMENTO 4.1 – LAR 145.220 (A)) .....	PI-C11-APB-22
B4.2 COMUNICACIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (ANEXO 19, ELEMENTO 4.2 – LAR 145.220 (B)) .....	PI-C11-APB-24
<b>B5 GESTIÓN DE LA INTERFAZ (ANEXO 19, APÉNDICE 2, NOTA 2) .....</b>	<b>PI-C11-APB-25</b>

## Sección 1 – Generalidades

### 1.1 Objetivo

Este capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad (Als) en la utilización de la herramienta de evaluación de la eficacia del SMS.

### 1.2 Antecedentes

1.2.1. El SMS de las organizaciones de mantenimiento está diseñado para mejorar continuamente la seguridad operacional, a través de un enfoque sistémico que permite la identificación de peligros, la recopilación y el análisis de datos y la evaluación continua de los riesgos de seguridad operacional. El SMS procura contener o mitigar proactivamente los riesgos de seguridad operacional antes de que produzcan accidentes e incidentes de aviación. Un SMS eficaz demuestra a la Autoridad de Aviación Civil la capacidad que tienen las organizaciones de mantenimiento para gestionar los riesgos de seguridad operacional.

1.2.2. La implementación de los SMS de organizaciones de mantenimiento es un proceso gradual que depende mucho del nivel de cumplimiento reglamentario y de madurez hacia el enfoque basado en rendimiento.

1.2.3. Para poder aceptar los SMS de una organización de mantenimiento, los IAs llevarán a cabo evaluaciones progresivas al establecimiento e implementación de estos sistemas. Asimismo, para que puedan determinar el mantenimiento eficaz de los SMS, los IAs realizarán evaluaciones periódicas en base al rendimiento observado.

1.2.4. La evaluación de la eficacia del SMS se lleva a cabo en función tanto del cumplimiento reglamentario como del rendimiento en materia de seguridad operacional, a través de una serie de indicadores basados en las últimas ediciones del Anexo 19 y manual de gestión de la seguridad operacional de la OACI (Doc. 9859). La herramienta de evaluación está organizada de acuerdo con el marco SMS del Anexo 19. Los Als revisarán cada indicador para determinar si el SMS está *presente, adecuado, operativo* o *eficaz*, utilizando las definiciones y guías que se presentan a continuación.

*Nota.* – El término indicador que se utiliza en este capítulo no debería ser confundido con el término de indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) que se utiliza en el Anexo 19.

1.2.5. El concepto de evaluación de la eficacia del SMS apoya el cambio de la vigilancia tradicional basada en cumplimiento hacia una vigilancia basada en rendimiento que se centra en el rendimiento del SMS. Proporciona una base de referencia común para la evaluación de la eficacia del SMS, lo cual crea una base sólida para la aceptación mutua del SMS.

## Sección 2 – ¿Cuándo utilizar la herramienta?

### 2.1 Introducción

La herramienta de evaluación está diseñada para ser utilizada tanto por las Autoridades reglamentarias como por las organizaciones de mantenimiento. La Autoridad reglamentaria puede utilizar la herramienta para la aprobación inicial o la supervisión continua de una organización de mantenimiento. Las organizaciones de mantenimiento pueden utilizarla para evaluar la madurez y eficacia de sus propios SMS, con el fin de mejorar continuamente. La evaluación resultante podría ser presentada a la Autoridad reglamentaria para demostrar la autoevaluación de sus SMS. Las organizaciones de mantenimiento también pueden utilizar la herramienta para evaluar el SMS de otras organizaciones de mantenimiento. Por último, las organizaciones de mantenimiento podrían utilizar la herramienta para realizar un análisis de brechas del SMS y, en consecuencia, desarrollar un plan en base a datos recopilados y con visión de futuro para su implementación posterior.

### 2.2 Certificación e implementación inicial

Antes de emitir una aceptación o certificado, la Autoridad reglamentaria debe asegurarse que todos los procesos estén *presentes* y *adecuados*, de manera que todos los habilitadores requeridos de un SMS en funcionamiento sean implementados por la organización de mantenimiento. En esta fase inicial de certificación, una gran parte de la evaluación del SMS podría llevarse a cabo mediante un análisis de la documentación electrónica pertinente al SMS. Sin

embargo, si se realiza en la misma organización de mantenimiento, el inspector tiene la oportunidad de asesorar y guiar a la organización en la implementación de su SMS y apoyar una implementación normalizada.

### 2.3 Vigilancia

2.3.1. Después de la implementación inicial, la organización de mantenimiento debe comenzar a utilizar el SMS como parte de sus capacidades aprobadas. La Autoridad a cargo de la reglamentación debe dejar suficiente tiempo para que el SMS de la organización de mantenimiento aprobada (OMA) madure antes de llevar a cabo una vigilancia continua que evalúe si los procesos son *presentes*, *adecuados* u *operativos*. Eventualmente, la organización de mantenimiento puede tener procesos de SMS *eficaces*. Con el fin de comprobar si los procesos de SMS siguen siendo *operativos* y/o *eficaces*, el SMS debe ser reevaluado de forma regular para medir su rendimiento. La revisión debe evaluar todos los componentes de la herramienta de evaluación, lo que puede hacerse con una combinación de visitas institucionales, reuniones y revisiones de documentación electrónica.

2.3.2. A medida que los procesos SMS de una OMA maduran y pasan a ser *operativos* y *eficaces*, es posible que también sea necesario revisar los criterios sobre lo *adecuado*. Los cambios en la aprobación de una organización de mantenimiento también pueden requerir una reconsideración de la designación de *adecuado* a los procesos SMS. Cuando se produzcan cambios significativos, la Autoridad reglamentaria podrá determinar la necesidad de revisar la evaluación existente, para asegurar que sigue siendo apropiada.

### 2.4 Reconocimiento de otras actividades de vigilancia

Se puede obtener información valiosa sobre la eficacia del SMS a través de otras actividades de vigilancia. Esto puede incluir actividades tales como auditorías e inspecciones de cumplimiento rutinarias, investigaciones de sucesos y reuniones con la organización de mantenimiento. Las Autoridades reglamentarias también pueden considerar dar reconocimiento cuando una OMA ha recibido la acreditación por cumplir con un parámetro de la industria.

### 2.5 Definiendo el programa de vigilancia

Dentro del contexto de la supervisión basada en el rendimiento y en el riesgo, los resultados de la evaluación del SMS pueden ser tomados en consideración junto con otros datos e información, con el fin de determinar el tipo, alcance y frecuencia de las actividades de vigilancia.

### 2.6 Trato con titulares de certificados múltiples

2.6.1. En el caso de una OMA que posee múltiples certificados (OMA y explotador), el uso de la herramienta de evaluación SMS debe seguir la regla *1-OMA = 1-evaluación*. Por lo tanto, si una OMA integra todas las actividades en un solo SMS, la evaluación debe considerar el SMS como un todo.

2.6.2. Sin embargo, puede suceder que diferentes equipos de inspectores supervisen el mismo SMS con respecto a diferentes certificados, y una sola evaluación puede resultar impracticable. En tal caso, las diferentes evaluaciones deben compartirse con los distintos equipos de inspectores y debe enviarse a la organización de mantenimiento un mensaje común de la Autoridad o Autoridades reglamentarias.

## Sección 3 – ¿Cómo utilizar la herramienta?

### 3.1 Introducción

3.1.1. Aunque la herramienta de evaluación sigue el marco SMS del Anexo 19, se ha cambiado el orden de los componentes para empezar con la gestión de riesgos de la seguridad operacional. Este es considerado el componente más importante del SMS de una organización de mantenimiento y, por lo tanto, debe recibir la mayor atención durante la evaluación. Además, se ha añadido una sección dedicada a la gestión de interfaces, para reflejar el Anexo 19.

3.1.2. No obstante, los AIs pueden optar por individualizar el orden de los componentes para alinearlos con el orden del Anexo 19. Durante la evaluación, el AI puede optar por comenzar con

cualquiera de los componentes debido a la disponibilidad de personal o recursos, o centrarse en una preocupación específica.

3.1.3. Los usuarios pueden decidir individualizar la herramienta de evaluación para:

- Reflejar los requisitos de la OMA;
- Reflejar los requisitos o la terminología del SMS a nivel nacional; y/o
- Atender una necesidad específica que haya sido identificada a través del programa estatal de seguridad operacional (SSP). La configuración de la herramienta se muestra a continuación, con una leyenda que define el propósito de cada casilla.

**Definiciones utilizadas en la herramienta**

**Presente (P):** **4** **7b** Hay evidencia que el indicador pertinente esté documentado dentro de la documentación del SMS de la organización de mantenimiento.

**Adecuado (S):** **4** **7c** El indicador pertinente es adecuado en base al tamaño, naturaleza y complejidad de la organización de mantenimiento y el riesgo inherente a su actividad.

**Operativo (O):** **4** **7d** Hay evidencia que el indicador está siendo utilizado y se está generando un resultado.

**Eficaz (E):** **4** **7e** Hay evidencia que el indicador pertinente está logrando el resultado deseado y tiene un impacto positivo en la seguridad operacional.

Generalmente, los términos *presente* y *adecuado* se utilizan para una aprobación o certificación inicial. *Operativo* y *eficaz* se esperan encontrar en un SMS en funcionamiento.

Debido a la naturaleza cambiante y dinámica de la aviación, durante las evaluaciones en curso o posteriores, la designación *adecuado* debe re-evaluarse teniendo en cuenta cualquier cambio dentro de la organización de mantenimiento y en sus actividades.

Un elemento no puede ser considerado *operativo* o *eficaz* si no está *presente* y no puede ser considerado *presente* si no está documentado - la documentación asegura resultados consistentes, repetibles y sistemáticos.

**Qué buscar:** **7a** Esta sección guía al evaluador al momento de analizar cada característica individual y no pretende ser una lista de verificación. Los puntos enumerados no son específicos para un nivel individual de *presente*, *adecuado*, *operativo* o *eficaz*, pero recuerda al evaluador las áreas que podría considerar. Algunos elementos de esta columna pueden no ser relevantes dependiendo del tamaño, tipo o naturaleza de la organización de mantenimiento.

## 3.2 Interfaces

3.2.1 Una de las labores que deberán realizar los inspectores de la AAC es verificar como las OMA identifican los peligros relacionados con sus interfaces de gestión de la seguridad operacional. Esta identificación por parte de las OMA, en la medida de lo posible, deberá llevarse a cabo como ejercicios conjuntos con las organizaciones con las que tiene actividades interrelacionadas (por ejemplo, con explotadores de servicios aéreos; explotadores de aviación general; aeropuertos; prestadores de servicios en tierra, tales como, proveedores de combustible, proveedores de servicios de escala, etc.). El inspector tendrá en cuenta que la identificación de los peligros debe considerar el entorno operativo y las diversas capacidades organizativas (personas, procesos, tecnologías) que podrían contribuir a la prestación segura del servicio o la disponibilidad, funcionalidad o rendimiento del producto. Como ejemplo, el mantenimiento de una aeronave en la línea de vuelo involucra muchas organizaciones y personal operativo trabajando dentro y alrededor de las aeronaves. Es probable que existan peligros relacionados con las interfaces entre el personal de mantenimiento, su equipo y la coordinación de la actividad de respuesta.

3.2.2 Las interfaces pueden ser internas (p. ej., entre los departamentos de operaciones y de mantenimiento o los departamentos de finanzas, recursos humanos o asuntos jurídicos), o pueden ser externas (p. ej., con otras OMA, explotadores de servicios aéreos, explotadores de aviación general, aeródromos, proveedores de servicios de escala o de servicios contratados).

### 3.2.3 Identificación de las interfaces de los SMS

3.2.3.1 Otro aspecto que los inspectores deberán verificar es que la OMA ha realizado un ejercicio o taller de mapeo con las partes interesadas clave, el cual le permitirá identificar interfaces de los SMS de las que una OMA no está plenamente consciente.

3.2.3.2 Los riesgos de seguridad operacional de una OMA pueden impactar a otros proveedores de servicios, tales como, a los explotadores de servicios aéreos o explotadores de aviación general, a través de las consecuencias potenciales de sus riesgos o de la gestión de sus mitigaciones, por lo que se aconseja que se establezca como interface un sistema de notificación acerca de tales riesgos entre la OMA y los explotadores.

3.2.3.3 Los riesgos que se comparten entre las OMA y explotadores deben informarse entre estas organizaciones y cada organización debe tomar conocimiento y acusar recibo sobre la base de un esquema de evaluación de riesgos acordado.

3.2.3.4 Para los departamentos dentro de una OMA, el riesgo y el intercambio de información relacionada y las acciones comunes de mitigación pueden organizarse mediante una herramienta común de gestión de los riesgos que también podría proporcionar el esquema de evaluación de los riesgos acordado. Para proveedores externos (por ejemplo, todo tipo de explotadores), los riesgos pueden mitigarse mediante prácticas de gestión, reconocimiento y presentación de informes acordados.

3.2.3.5 Los riesgos de seguridad operacional también pueden resultar de las interacciones entre los proveedores de servicios (por ejemplo, debido a brechas o superposición de interacciones) o falta de gestión de la interfaz (por ejemplo, ausencia de monitoreo).

3.2.3.6 Al abordar las actividades de aseguramiento de la seguridad operacional, éstas deben centrarse primero en los intercambios de datos necesarios para la aeronavegabilidad continua que están sujetos a requisitos reglamentarios (por ejemplo, LAR 21). Estos intercambios generalmente se rigen por requisitos contractuales.

3.2.3.7 Las interfaces relacionadas con el rendimiento de la seguridad operacional podrían ser consideradas durante la evaluación de los proveedores de servicios en la calificación inicial o en la vigilancia basada en riesgos (RBS) posterior. Cuando el intercambio y la gestión de los datos de seguridad operacional o del SMS excedan las necesidades de aeronavegabilidad continua, éstos deben acordarse entre las organizaciones y documentarse. Se debería evitar una interacción excesiva del sistema entre organizaciones, por ejemplo, una OMA en el contexto de su propio SMS que solicita auditar el SMS de un titular de un certificado de tipo (CT).

3.2.3.8 El nivel y los detalles de los intercambios de datos deben adaptarse y ser proporcionales a la complejidad y los riesgos de seguridad operacional de los productos, servicios y organizaciones de interfaz. También debe adaptarse a la madurez de cada organización en lo que respecta a la gestión de la seguridad operacional.

3.2.3.9 Los principios y prioridades de promoción de la seguridad operacional se pueden compartir entre las organizaciones interconectadas para garantizar enfoques de SMS consistentes

(por ejemplo, el intercambio regular de políticas y objetivos de seguridad operacional y las prácticas de promoción de la seguridad operacional).

3.2.3.10 Las OMAs deben definir cómo sus subcontratistas que trabajan de acuerdo a su sistema de gestión de la calidad, contribuirán a las actividades del SMS. Las obligaciones contractuales deben establecerse y evaluarse para garantizar el pleno acuerdo de los subcontratistas. En los acuerdos se deberán incluir las relaciones, interfaces, interacciones, coordinaciones, procesos, sistemas, políticas, principios y procedimientos que se hayan alcanzado.

3.2.3.11 También se pueden abordar las interfaces en las que no existe un acuerdo formal, como el suministro de energía o, por ejemplo, los servicios de mantenimiento de las instalaciones de la OMA. Si la organización ya cuenta con algún tipo de planificación de la continuidad de las actividades, éste podría ser un buen punto de partida, ya que gran parte del trabajo ya se habrá realizado.

3.2.3.12 Una vez identificadas las interfaces del SMS, se deberá verificar como la organización ha considerado su importancia relativa. Esto permitirá a la organización priorizar la gestión de las interfaces más críticas, y sus potenciales riesgos de seguridad operacional. Los aspectos a considerar son:

- ) ¿Qué se está proporcionando?
- ) ¿Por qué es necesario?
- ) si la organización involucrada dispone de un SMS u otro sistema de gestión, o posee algún tipo de certificación (por ejemplo, de un organismo reconocido como ISO, IATA)
- ) si la interfaz implica compartir datos de seguridad / información operacional.

### 3.2.4 Evaluación del impacto de las interfases en la seguridad operacional

3.2.4.1 En este punto, deberá verificarse como la OMA identifica cualquier peligro de seguridad operacional relacionado con las interfaces de terceros y lleva a cabo la evaluación de los riesgos utilizando sus procesos existentes de identificación de peligros y evaluación de los riesgos. Sobre la base de los riesgos de seguridad operacional identificados, es posible que sea beneficioso que se haya considerado la posibilidad de trabajar con la otra organización u organizaciones para determinar y definir una estrategia adecuada de control de los riesgos de seguridad operacional. La participación de otras organizaciones permitirá contribuir a la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y la determinación del control adecuado de los riesgos para la seguridad operacional.

3.2.4.2 También es importante reconocer que cada organización tiene la responsabilidad de identificar y gestionar los riesgos que afectan a su propio negocio. Esto puede significar que la criticidad de la interfaz es diferente para cada organización, ya que pueden aplicar diferentes clasificaciones del riesgo de seguridad operacional y tener diferentes prioridades del riesgo (en términos de rendimiento de seguridad operacional, recursos, tiempo, etc.).

3.2.4.3 Para ayudar a priorizar los recursos y el nivel de gestión y seguimiento requerido, es posible que la OMA haya desarrollado una tabla sencilla que agrupa a los terceros de acuerdo con el nivel de riesgo de seguridad operacional que aportan a la organización (por ejemplo, terceros en el sector de la aviación, proveedores de servicios empresariales, terceros gubernamentales, etc.). Si la organización utiliza esta metodología, debe ser verificada a fin de determinar su eficacia.

### 3.2.5 Interfaces de gestión y supervisión

3.2.5.1 La OMA es responsable de gestionar y supervisar las interfaces para garantizar la prestación segura del mantenimiento. Esto garantizará que las interfaces se gestionen eficazmente y sigan siendo actuales y pertinentes.

3.2.5.2 Uno de los principales aspectos a verificarse son los acuerdos oficiales. Hay que verificar como los contratos y los acuerdos sobre el nivel de los servicios son una forma eficaz de lograrlo, ya que las interfaces y las responsabilidades conexas pueden definirse claramente. Además de cualquier consideración comercial, el contrato o acuerdo de nivel de servicio debe incluir:

- ) clarificación de las funciones y responsabilidades de cada organización, incluidas las decisiones de autoridad;
- ) acuerdo de las decisiones sobre las medidas que deben adoptarse (p. ej., medidas de control del riesgo de seguridad operacional y plazos);



- J identificación de la información sobre seguridad operacional que debe compartirse y comunicarse (p. ej., informes de seguridad operacional, resultados de investigaciones y auditorías, etc.);
- J cómo y cuándo debería tener lugar la coordinación (reuniones periódicas, reuniones ad hoc o específicas, requisitos de auditoría, etc.);
- J cualquier mecanismo de supervisión o formación;
- J objetivos de rendimiento en materia de seguridad, cuando proceda;
- J medidas necesarias como resultado de la activación del plan de respuesta ante emergencias.

3.2.5.3 Verificarse que cualquier cambio en las interfaces y los impactos asociados deben comunicarse a las organizaciones pertinentes.

3.2.5.4 Todas los problemas o los riesgos de seguridad operacional relacionados con las interfaces deben documentarse y ponerse a disposición de cada organización para su intercambio y revisión. Esto permitirá compartir las lecciones aprendidas y poner en común información de seguridad operacional que será valiosa para ambas organizaciones. Los beneficios en materia de seguridad operacional pueden lograrse mediante una mejora de la seguridad operacional alcanzada por cada organización, como resultado de la propiedad compartida de los riesgos y la responsabilidad en materia de seguridad operacional.

3.2.5.5 Hay algunos desafíos **asociados con** la capacidad de la organización para gestionar los riesgos de seguridad operacional de la interfaz que incluyen:

- J los controles de riesgo de seguridad de una organización no son compatibles con la otra organización;
- J voluntad de ambas organizaciones de aceptar cambios en sus propios procesos y procedimientos;
- J recursos o conocimientos técnicos insuficientes para gestionar y supervisar la interfaz;
- J el número y la ubicación de las interfaces.

3.2.5.6 La superación de estos desafíos, como para cualquier otro reto empresarial, requiere una combinación de habilidades blandas (como la capacidad de construir relaciones y comunicarse), habilidades técnicas (como la gestión de riesgos) y un marco o sistema que describa las expectativas y los procesos utilizados por las partes interesadas. El inspector de la AAC debe asegurarse que el programa de instrucción cubra lo necesario para superar estos desafíos.

### 3.2.6 Documentación

3.2.6.1 Cuando sea relevante, la interfaz entre las organizaciones para la gestión de la seguridad operacional debe documentarse y mantenerse. Esta documentación debe considerar los siguientes objetivos:

- ✓ apoyar la comprensión de los límites de la organización y sus interacciones;
- ✓ aclarar cómo interactúan las organizaciones (con o sin SMS implementado); y
- ✓ abordar la gestión de cuestiones / elementos de seguridad operacional relevantes.

3.2.6.2 Ejemplos de documentación para las disposiciones de la interfaz SMS (tales disposiciones podrían ser el tema de documentos específicos o parte de un conjunto de documentación más amplio):

- ✓ Manual de la organización de mantenimiento (MOM).
- ✓ Contrato.
- ✓ Documento de interfaz de la organización.
- ✓ Declaración de la política general.
- ✓ Arreglo.
- ✓ Plan de garantía de la calidad.
- ✓ Procedimientos comunes aplicables cuando diferentes organizaciones se encuentran dentro de la misma empresa o grupo.

3.2.6.3 Esta documentación puede contener los siguientes elementos para los temas y actividades de interconexión:

- ✓ organización y responsabilidades (por ejemplo, derechos y deberes de informar problemas, defectos u sucesos, responsabilidades y propiedad para la identificación de peligros y el control de los riesgos, identificación clara de los puntos focales de interconexión);
- ✓ descripciones de procesos y entregables (directa o indirectamente a través de referencias cruzadas a procedimientos);
- ✓ criterios para informar problemas de seguridad operacional, hallazgos de incumplimiento, no conformidades y sucesos. Estos criterios deben centrarse en la comunicación temprana de incidentes de seguridad operacional y posibles problemas de seguridad operacional (por ejemplo, cambios en el diseño, fabricación, mantenimiento u operación de un producto, pieza o componente);
- ✓ medios acordados para la notificación oportuna de problemas de seguridad operacional entre organizaciones; y
- ✓ Revisiones periódicas de la interfaz.

### 3.3 Nivel de detalle a ser registrado

Es importante que el evaluador registre las evidencias de la evaluación. Las evidencias incluyen documentación, informes y registros de entrevistas y discusiones. Por ejemplo, para que un elemento sea designado *presente*, es probable que la evidencia sólo esté documentada, mientras que para que un elemento sea designado *operativo*, la evaluación puede involucrar la evaluación de los registros, así como discusiones cara a cara con el personal dentro de la organización de mantenimiento.

### 3.4 Enfrentando las constataciones y observaciones

3.4.1. Para la evaluación inicial o como parte de una transición a los nuevos requisitos del SMS, todos los procesos deben ser *presentes* y *adecuados*. Si no es así, entonces no se debe conceder la aprobación o el certificado, o no se debe aceptar la transición. Una vez que un SMS está funcionando y los períodos de transición han expirado, se debe emitir una constatación si se descubre que un proceso no está *operativo* durante la evaluación.

3.4.2. Cuando se compruebe que un elemento no es eficaz, los inspectores pueden considerar la posibilidad de formular una observación para dar lugar a las mejoras sugeridas. Sin embargo, no se debería formular constataciones si el proceso es operativo, pero no eficaz.

3.4.3. La herramienta de evaluación completada con la autoridad reguladora, o al menos un resumen de la evaluación del SMS, debe proporcionarse a la organización de mantenimiento junto con un informe que recoja las constataciones y observaciones. Proporcionar a la organización de mantenimiento comentarios detallados de la evaluación ayudará en la mejora continua del SMS y contribuirá a una cultura positiva de seguridad operacional a nivel estatal.

### 3.5 El puntaje en la evaluación del SMS

3.5.1. El objetivo principal de la herramienta de evaluación es contribuir a la evaluación del SMS en términos de madurez y eficacia de una manera consistente.

3.5.2. Para efectos del perfil de riesgo de la organización de mantenimiento (ORP) se ha considerado calcular el puntaje de evaluación del SMS, por lo que se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones importantes:

- ) La puntuación no debería ser lineal, sino ponderada, de manera que se obtenga una puntuación más alta por ser *eficaz*, a fin de animar a las organizaciones a esforzarse por alcanzar ese nivel en sus procesos.
- ) La puntuación no debe utilizarse como criterio de aprobación/desaprobación, sino para ayudar a evaluar la madurez del SMS como punto de referencia en comparación con otras organizaciones y para contribuir a la mejora continua.

- ) Las autoridades a cargo de la reglamentación también deben tener en cuenta que la puntuación puede crear comportamientos erróneos en las organizaciones, que podrían socavar una cultura positiva de seguridad operacional.

3.5.3. Con esta herramienta, los inspectores de los Estados podrán evaluar los componentes y elementos del marco de trabajo del SMS, distribuidos en cuarenta y siete (47) indicadores de cumplimiento y rendimiento que permiten determinar el nivel de madurez de los procesos del SMS.

3.5.4. Se aplicará un sistema de puntaje ponderado que expresa de manera lógica el estado de madurez de los procesos del SMS. Para cada indicador según su importancia en la madurez del SMS, se asignarán las siguientes ponderaciones: 0.5 baja, 1 moderada, 1.5 alta y 2 muy alta.

3.5.5. Para los niveles de madurez expresados como presente (P), adecuado (S), operativo (O) y eficaz (E), se asignarán valores aritméticos de 1, 2, 3 y 4 respectivamente. Una vez que se determine el nivel de madurez para cada indicador de cumplimiento y rendimiento, los valores aritméticos asignados se sumarán y multiplicarán por la ponderación. Asimismo, el resultado de cada indicador se totalizará en la sumatoria aritmética, resultando en una puntuación total.

3.5.6. En la vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgo (RBS), mediante el empleo de esta herramienta se determinará el factor de riesgo del ORP correspondiente al nivel de efectividad de los procesos del SMS de la OMA.

3.5.7. Se pone a disposición de los AIs el Libro de cálculo para recopilar los resultados de la herramienta de evaluación de la eficacia del SMS, el cual se desarrolló de acuerdo con la herramienta de evaluación de la eficacia del SMS que ha sido elaborada por el CT del SRVSOP en base al documento editado por el Grupo de colaboración internacional para la gestión de la seguridad operacional / Safety Management International Collaboration Group (SM ICG).

#### **Sección 4 – Consideraciones sobre la instrucción**

4.1 Es importante que los AIs sean competentes para llevar a cabo la evaluación del SMS y que ésta se realice de manera coherente. Es probable que esto implique instrucción adicional, ya que la evaluación requiere que los inspectores emitan juicios que pueden ser subjetivos.

4.2 Todos los inspectores y sus gerentes deberían recibir instrucción y ser competentes en el uso de la herramienta. La instrucción debería incluir ejemplos de casos prácticos basados en documentación real del SMS y eventos reales de la industria.

4.3 La herramienta debería ser utilizada por AIs que hayan recibido instrucción y sean competentes en:

- ) Sistemas de gestión de la seguridad operacional basados en el marco SMS de la OACI;
- ) Técnicas de auditoría;
- ) Técnicas de entrevista, incluyendo habilidades de comunicación;
- ) Comprensión de la aplicación de la gestión de riesgos;
- ) Apreciación de la diferencia entre cumplimiento y rendimiento;
- ) Técnicas de redacción de informes que permitan utilizar la narrativa para resumir la evaluación;
- ) Comprensión de la cultura de seguridad operacional;
- ) Comprensión de los factores humanos; y
- ) El programa estatal de seguridad operacional (SSP) y los objetivos estatales de seguridad operacional.

4.4 Se recomienda que, además de recibir instrucción en el uso de la herramienta en un ambiente de aula, el personal reciba instrucción adicional durante una evaluación “en vivo” para que se familiarice con la herramienta y su uso práctico.



## Sección 5 – Normalización

Es importante que la herramienta de evaluación del SMS se utilice de forma coherente. Esto se puede lograr haciendo que la evaluación del SMS sea llevada a cabo por un equipo. La AAC también debería desarrollar un programa para el uso normalizado de la herramienta de evaluación por parte de los inspectores. Esto ayudará a identificar inconsistencias en el enfoque y dónde puede ser necesaria una instrucción adicional. Esto debería consistir en una combinación de revisiones de escritorio para evaluar la herramienta de evaluación completada, y cualquier acción de seguimiento y observaciones en el puesto de trabajo para evaluar cuán bien se realiza la evaluación del SMS.

## Sección 6 – Resumen de la evaluación

6.1 La herramienta ha sido diseñada para evaluar la madurez y eficacia del SMS de una forma normalizada. Con el fin de ofrecer a la organización de mantenimiento una visión general del rendimiento de su SMS, se recomienda elaborar un resumen de la evaluación que sea conciso y refleje el nivel de avance logrado por la OMA.

6.2 El **Apéndice A** contiene un ejemplo de resumen de evaluación y en el **Apéndice B** se describe la herramienta para la evaluación del SMS.



**Apéndice A – Ejemplo de resumen de la evaluación**

	<b>Inicio</b>	<b>Presente y Adecuado</b>	<b>Operativo</b>	<b>Eficaz</b>	<b>Excelencia</b>
<b>El SMS como un todo</b>	El SMS se encuentra en etapa de implementación.	Todos los elementos principales del SMS han sido establecidos.	Los sistemas y procesos del SMS están operativos.	El SMS funciona de manera eficaz y se hace esfuerzos por su mejora continua.	La organización de mantenimiento es líder en la industria y adopta y comparte sus mejores prácticas.
<b>Gestión del riesgo de seguridad operacional</b>	Los procesos para la gestión del riesgo de la seguridad operacional no se encuentran plenamente desarrollados.	Existe un sistema de información sobre seguridad operacional, así como un proceso para evaluar y gestionar los riesgos.	Se están creando registros de peligros y riesgos, y se está empezando a gestionar los riesgos de manera proactiva.	La organización de mantenimiento identifica continuamente los peligros y es consciente de sus mayores riesgos y los gestiona activamente; esto se puede ver en su rendimiento en materia de seguridad operacional. La gestión de los riesgos de la seguridad operacional es proactiva.	El personal clave de toda la organización de mantenimiento es consciente y comprende los riesgos relativos a sus responsabilidades y está continuamente buscando nuevos peligros y riesgos y re-evaluando los riesgos existentes.
<b>Aseguramiento de la seguridad operacional</b>	Las actividades de seguridad operacional, incluyendo los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) no se encuentran plenamente desarrollados.	Se han identificado los SPI iniciales relacionados con los objetivos de seguridad operacional y existe un proceso de gestión del cambio.	La organización de mantenimiento ha establecido SPI, los cuales está supervisando, y está auditando y evaluando el SMS y sus resultados.	La organización de mantenimiento se asegura de disponer de un SMS eficaz y gestiona sus riesgos mediante la auditoría, la evaluación y el seguimiento de su rendimiento en materia de seguridad operacional.	La organización de mantenimiento evalúa continuamente su enfoque sobre la gestión de la seguridad operacional y mejora continuamente su rendimiento en materia de seguridad operacional y busca y adopta mejores prácticas.
<b>Políticas y objetivos en materia de seguridad operacional</b>	Las políticas, los procesos y los procedimientos no se encuentran plenamente desarrollados.	Existen políticas, procesos y procedimientos que detallan cómo funcionará el SMS.	Existe una política sobre seguridad operacional y la alta dirección se ha comprometido en hacer que el SMS funcione y está proporcionando los recursos adecuados para la gestión de la seguridad operacional.	La alta dirección está claramente comprometida con el SMS y la política de seguridad operacional establece la voluntad de la organización de mantenimiento de gestionar la seguridad operacional. Esto es claramente evidente en las operaciones diarias.	La organización de mantenimiento es líder en la industria y adopta las mejores prácticas.
<b>Promoción de la seguridad operacional</b>	Las actividades relacionadas con la promoción de la	Existe un programa de instrucción, así como medios para comunicar	La organización de mantenimiento ha instruido a su personal	La organización de mantenimiento dedica considerables recursos y	Además, la organización de mantenimiento brinda instrucción y promoción de la seguridad



	<b>Inicio</b>	<b>Presente y Adecuado</b>	<b>Operativo</b>	<b>Eficaz</b>	<b>Excelencia</b>
	seguridad operacional no se encuentran plenamente desarrolladas.	la información sobre seguridad operacional.	y cuenta con varios medios para la promoción de la seguridad operacional, que utiliza para transmitir información sobre seguridad operacional.	esfuerzos a la instrucción de su personal y a la divulgación de su cultura sobre seguridad operacional, así como cualquier otra información sobre seguridad operacional, y supervisa la eficacia de su promoción de la seguridad operacional.	operacional a sus proveedores de servicios contratados y evalúa la eficacia de su promoción a la seguridad operacional.
<b>Gestión de los recursos humanos</b>	Los factores humanos son tomados en cuenta, pero no reflejados formalmente por la organización de mantenimiento.	Las políticas y procesos sobre factores humanos han sido definidos y documentados en los casos en que así lo requiere la reglamentación.	Los factores humanos se están gestionando en todo la organización de mantenimiento y están empezando a incluirse en el SMS de la organización de mantenimiento.	Los factores humanos están incorporados en el SMS y en las operaciones de la organización de mantenimiento. Todo el personal, incluida la dirección, es consciente de los factores humanos y los aplica en su forma de trabajar.	Los factores humanos están incorporados en las actividades cotidianas de la organización de mantenimiento y totalmente integrados en el SMS. Esto es evidente en todo la organización de mantenimiento, desde la alta dirección hasta el personal de primera línea.

Nota 1: Además de *presente*, *adecuado*, *operativo* y *eficaz*, este ejemplo utiliza dos niveles de madurez adicionales: *Inicio* y *excelencia*.

Nota 2: También se ha añadido una línea específica para factores humanos en este ejemplo, para resaltar la importancia de considerarlos como parte del SMS.



### Apéndice B – Herramienta para la evaluación del SMS

<b>Organización de mantenimiento:</b>	<b>Referencia(s) de aprobación/certificación:</b>	
<b>Revisión del SMS o del Manual SM:</b>	<b>Evaluador(es) (nombre y departamento):</b>	
<b>Alcance de la evaluación:</b>	<b>Fecha de la evaluación:</b>	<b>Referencia de la evaluación:</b>

#### Índice

B1. Gestión de riesgos de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 2) .....	APE-B-01
B1.1 Identificación de peligros (Anexo 19, Elemento 2.1) .....	APE-B-02
B1.2 Evaluación y mitigación de riesgos de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 2.2) .....	APE-B-04
B2. Aseguramiento de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 3) .....	APE-B-06
B2.1 Observación y medición del rendimiento en materia de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 3.1) .....	APE-B-06
B2.2 La gestión del cambio (Anexo 19, Elemento 3.2) .....	APE-B-10
B2.3 Mejora continua del SMS (Anexo 19, Elemento 3.3) .....	APE-B-11
B3. Políticas y objetivos en materia de seguridad operacional (Anexo 19, Componente 1) .....	APE-B-12
B3.1 Compromiso de la gerencia (Anexo 19, Elemento 1.1) .....	APE-B-12
B3.2 Obligaciones de rendición de cuentas y responsabilidades de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 1.2) .....	APE-B-16
B3.3 Designación de personal clave (Anexo 19, Elemento 1.3) .....	APE-B-18
B3.4 Coordinación de la planificación de la respuesta ante emergencias (Anexo 19, Elemento 1.4) .....	APE-B-20
B3.5 Documentación del SMS (Anexo 19, Elemento 1.5) .....	APE-B-21
B4. Promoción de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 4) .....	APE-B-22
B4.1 Instrucción y educación (Anexo 19, Elemento 4.1) .....	APE-B-22
B4.2 Comunicación de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 4.2) .....	APE-B-24
B5. Gestión de interfases (Anexo 19, Apéndice 2, Nota 2) .....	APE-B-25



**B1 Gestión de riesgos de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 2)**  
**B1.1 Identificación de peligros (Anexo 19, Elemento 2.1 – LAR 145.210 (a))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
	1.1.1 145.210 (a)(1)	Existe un sistema de notificación confidencial, que captura los errores y peligros, que es fácil de usar y accesible a todo el personal.					2				
	1.1.2 145.210 (a)(1)	El sistema de notificación confidencial brinda retroalimentación a la persona que notifica sobre las medidas adoptadas (o no adoptadas) y, cuando sea adecuado, al resto de la organización de mantenimiento					1.5				
	1.1.3 145.210 (a)(1)	El personal expresa su confianza en la política y en los procesos de notificación de la organización de mantenimiento.					1				
Orientación	¿Qué buscar?										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el sistema de notificación para verificar si es accesible y fácil de usar.</li> <li>- Verificar la confianza y familiaridad del personal con el sistema de notificación, y si saben lo que se debe informar.</li> <li>- Revisar cómo se logra la protección de datos y la confidencialidad.</li> <li>- Evidencia de retroalimentación a la persona que notifica, a la organización de mantenimiento y a terceros.</li> <li>- Evaluar el volumen y la calidad de las notificaciones, incluyendo si el personal está notificando sus propios errores y equivocaciones.</li> <li>- Revisar las tasas de cierre de las notificaciones.</li> <li>- Verificar si las organizaciones contratadas y los clientes son capaces de emitir notificaciones.</li> <li>- Revisar cómo se analizan las notificaciones en el sistema.</li> <li>- Verificar que las responsabilidades con respecto al análisis de ocurrencias, almacenamiento y seguimiento estén claramente definidas.</li> <li>- Verificar que el personal pertinente es consciente de los sucesos que deberían ser obligatorios.</li> <li>- Evaluar cómo se relaciona la alta dirección con los productos del sistema de notificación.</li> </ul>										
	Presente	Adecuado	Operativo				Eficaz				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema de notificación confidencial para capturar los sucesos obligatorios y las notificaciones voluntarias que incluye un sistema de retroalimentación y se almacena en una base de datos.</li> <li>• El proceso identifica la forma en que se actúa sobre las notificaciones y específica y aborda cronogramas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de notificación es accesible y fácil de usar para todo el personal.</li> <li>• Las responsabilidades, cronogramas y el formato de retroalimentación son pertinentes y están bien definidos.</li> <li>• La protección y confidencialidad de los datos están garantizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de notificación está siendo utilizado por todo el personal.</li> <li>• Se retroalimenta a la persona que notifica acerca de cualquier medida adoptada (o no adoptada) y, de ser el caso, al resto de la organización de mantenimiento.</li> <li>• Las notificaciones son evaluadas, procesadas, analizadas y almacenadas.</li> <li>• El personal conoce y cumple con sus responsabilidades con respecto al sistema de notificación.</li> <li>• Las notificaciones son procesadas dentro de los cronogramas definidos.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema saludable de notificación basado en el volumen de notificaciones y la calidad de las notificaciones recibidas.</li> <li>• Las notificaciones de seguridad operacional son atendidas a tiempo.</li> <li>• El personal expresa confianza en la política y el proceso de notificación de la organización de mantenimiento.</li> <li>• El sistema de notificación se utiliza para tomar mejores decisiones de gestión y para la mejora continua.</li> <li>• El sistema de notificación está disponible para que terceros (socios, proveedores y contratistas) puedan notificar.</li> </ul>					



Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P <sup>(1)</sup>	S <sup>(2)</sup>	O <sup>(3)</sup>	E <sup>(4)</sup>	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
Evaluación	1.1.4 145.210 (a)(2)	Existe un proceso que define cómo se identifican los peligros desde múltiples fuentes utilizando métodos reactivos y proactivos (internos y externos).					2.0		
	1.1.5 145.210 (a)(2)	El proceso de identificación de peligros identifica los peligros relacionados con la actuación humana.					2.0		
	1.1.6 145.210 (a)(2)	Existe un proceso para analizar los datos y la información sobre seguridad operacional para buscar tendencias y obtener información de gestión utilizable.					2.0		
	1.1.7 145.210 (a)(2)	Las investigaciones sobre seguridad operacional son realizadas por personal debidamente capacitado para identificar las causas raíz (no sólo lo que sucedió, sino por qué sucedió).					2.0		
<b>¿Qué buscar?</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar cómo los peligros son identificados, analizados, abordados y registrados.</li> <li>- Revisar la estructura y el diseño del registro de peligros.</li> <li>- Considerar los peligros relacionados con:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Posibles escenarios de accidentes;</li> <li>o Factores humanos y organizacionales;</li> <li>o Decisiones y procesos de negocio;</li> <li>o Organizaciones de terceros; y</li> <li>o Factores reglamentarios.</li> </ul> </li> <li>- Analizar qué fuentes internas y externas de peligros son tomadas en cuenta, tales como notificaciones de seguridad operacional, auditorías, encuestas de seguridad operacional, investigaciones, inspecciones, tormenta de ideas, actividades de gestión del cambio, influencias comerciales y otras influencias externas, etc.</li> <li>- Revisar si las investigaciones sobre seguridad operacional identifican los factores humanos y organizacionales contribuyentes.</li> </ul>									
Orientación	<b>Presente</b>		<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>		<b>Eficaz</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso que define cómo son identificados los peligros mediante métodos reactivos y proactivos.</li> <li>• Se identifican los desencadenantes de las investigaciones de seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considera y revisa múltiples fuentes de peligros (internos y externos), según corresponda.</li> <li>• El proceso de análisis de datos permite obtener información de seguridad operacional útil.</li> <li>• Los peligros se documentan en un formato fácil de entender.</li> <li>• El nivel de aprobación de las investigaciones de seguridad operacional está definido y es adecuado al nivel de riesgo.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los peligros son identificados y documentados. Se están identificando los factores humanos y organizacionales relacionados con los peligros.</li> <li>• Se lleva a cabo y se registra las investigaciones de seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento tiene un registro de los peligros, el cual es mantenido y revisado para asegurar que se mantenga actualizado. Identifica de forma continua y proactiva los peligros relacionados con sus actividades y el entorno operativo e involucra a todo el personal clave y a las partes interesadas apropiadas, incluidas las organizaciones externas.</li> <li>• Los peligros son evaluados continuamente en forma sistemática y oportuna.</li> <li>• Las investigaciones de seguridad operacional identifican los factores causales/contribuyentes sobre los que se actúa.</li> </ul>	



**B1.2 Evaluación y mitigación de los riesgos de seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 2.2 – LAR 145.210 (b))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	1.2.1 145.210 (b)	Existe un proceso para la gestión de riesgos que incluye el análisis y evaluación de los riesgos asociados con los peligros identificados, expresado en términos de probabilidad y gravedad (o alguna metodología alternativa).						2.0		
1.2.2 145.210 (b)	Hay criterios para evaluar el nivel de riesgo que la organización de mantenimiento está dispuesta a aceptar, y las evaluaciones y clasificaciones de riesgos están debidamente justificadas						2.0			
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el esquema y los procedimientos de clasificación de riesgos.</li> <li>- Verificar que se definan criterios de probabilidad y gravedad (o que se describa una metodología alternativa).</li> <li>- Verificar si las evaluaciones de riesgos se llevan a cabo de forma coherente.</li> <li>- Hacer un muestreo de un peligro identificado y analizar cómo es procesado y documentado.</li> <li>- Revisar lo que desencadena una evaluación de riesgos.</li> <li>- Verificar los supuestos y si éstos son revisados.</li> <li>- Revisar cómo se clasifican los problemas cuando no se dispone de datos cuantitativos suficientes.</li> <li>- Verificar que el proceso defina quién puede aceptar qué nivel de riesgo.</li> <li>- Verificar que el registro de riesgos está siendo revisado y supervisado por el comité o comités de seguridad operacional correspondientes.</li> <li>- Evidencia de que la aceptabilidad del riesgo se aplica rutinariamente en los procesos de toma de decisiones.</li> </ul>									
	Presente	Adecuado			Operativo			Eficaz		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para el análisis y la evaluación de los riesgos de seguridad operacional.</li> <li>• Se ha definido el nivel de riesgo que la organización de mantenimiento está dispuesto a aceptar.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los criterios de probabilidad y gravedad están claramente definidos y se ajustan a las circunstancias reales del proveedor de servicios.</li> <li>• La matriz de riesgos y los criterios de aceptabilidad están claramente definidos y son utilizables.</li> <li>• Las responsabilidades y los plazos para aceptar el riesgo están claramente definidos.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis y las evaluaciones de riesgos se llevan a cabo de manera coherente sobre la base del proceso definido.</li> <li>• Se está aplicando la aceptabilidad definida del riesgo.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los análisis y evaluaciones de riesgos son revisados para asegurar la coherencia y para identificar las mejoras en los procesos.</li> <li>• Las evaluaciones de riesgos son revisadas periódicamente para asegurar que se mantienen actualizadas.</li> <li>• Los criterios de aceptabilidad del riesgo son utilizados de forma rutinaria, son aplicados en los procesos de toma de decisiones de la gerencia y son revisados periódicamente.</li> </ul>		



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	1.2.3 145.210 (b)	La organización de mantenimiento cuenta con un proceso para tomar decisiones y aplicar controles de riesgo adecuados y eficaces.						2.0		
1.2.4 145.210 (b)	La alta gerencia tiene visibilidad de los peligros cuyo riesgo asociado es alto o medio, así como de su mitigación y control.						1.5			
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que los controles de riesgo contemplen los factores humanos y organizacionales.</li> <li>- Evidencia que se están tomando medidas respecto a los controles de riesgo y se hace el seguimiento respectivo.</li> <li>- Se está considerando el riesgo agregado.</li> <li>- Verificar si los controles del riesgo han reducido el riesgo residual.</li> <li>- Los controles del riesgo están claramente identificados.</li> <li>- Verificar el uso de controles de riesgos que se basan únicamente en la intervención humana.</li> <li>- Verificar que los nuevos controles de riesgos no generen riesgos adicionales.</li> <li>- Verificar si la aceptabilidad de los riesgos se realiza en el nivel de gestión adecuado.</li> </ul>									
	Presente		Adecuado			Operativo			Eficaz	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento cuenta con un proceso para decidir y aplicar controles de riesgo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen las responsabilidades y los plazos para determinar y aceptar los controles de riesgo.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se están aplicando controles de riesgo apropiados para reducir el riesgo a un nivel aceptable, incluidos plazos y asignación de responsabilidades.</li> <li>• Los factores humanos son considerados como parte del desarrollo de los controles de riesgo.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los controles de riesgo son prácticos y sostenibles, se aplican de manera oportuna y no crean riesgos adicionales.</li> <li>• Los controles de riesgo tienen en cuenta los factores humanos.</li> </ul>	



## B2 Aseguramiento de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 3)

### B2.1 Observación y medición del rendimiento en materia de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 3.1 – LAR 145.215 (a))

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	2.1.1 145.215 (a)(1)	Los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) relacionados con los objetivos de seguridad operacional de la organización de mantenimiento han sido definidos, promulgados y son observados y analizados para buscar tendencias						2.0		
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia que los SPI se basan en fuentes de datos confiables.</li> <li>- Evidencia de cuándo se revisaron los SPI por última vez.</li> <li>- Los SPI y metas definidas son apropiadas para las actividades, riesgos y objetivos de la organización de mantenimiento en materia de seguridad operacional.</li> <li>- Los SPI se centran en lo que es importante y no en lo que es fácil de medir.</li> <li>- Consideración de cualquier SPI estatal.</li> <li>- Revisar si se ha tomado alguna acción cuando un SPI indica una tendencia negativa (que refleja un control de riesgo o un SPI inapropiado).</li> <li>- Evidencia de que los resultados de la observación del rendimiento en materia de seguridad operacional son discutidos a nivel de la alta gerencia.</li> <li>- Evidencia de retroalimentación proporcionada al ejecutivo responsable.</li> </ul>									
	<b>Presente</b>		<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>			<b>Eficaz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para medir el rendimiento en materia de la seguridad operacional de la organización de mantenimiento, incluidos los SPI y las metas relacionadas con la seguridad operacional de la organización de mantenimiento, así como para medir la eficacia de los controles de riesgos en la seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los SPI se centran en lo que es importante y no en lo que es fácil de medir.</li> <li>• La confiabilidad de las fuentes de datos se toma en consideración en el diseño de los SPI.</li> <li>• Los SPI están vinculados a los riesgos identificados y a los objetivos en materia de seguridad operacional.</li> <li>• La frecuencia y la responsabilidad del seguimiento de las tendencias de los SPI son adecuadas.</li> <li>• Se han establecido metas realistas.</li> <li>• Se consideran los SPI estatales, según corresponda.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización de mantenimiento está siendo medido y los SPI significativos están siendo continuamente supervisados y analizados en busca de tendencias.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los SPI están demostrando el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización de mantenimiento y la efectividad de los controles de riesgo basados en datos confiables.</li> <li>• Los SPI son revisados y actualizados regularmente para asegurar que sigan siendo relevantes.</li> <li>• Cuando los SPI indican que un control de riesgos es ineficaz, se toman las medidas apropiadas.</li> </ul>		



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	2.1.2 145.215 (a)(2)	Los controles y mitigaciones de los riesgos se verifican/auditan para confirmar que están funcionando y son eficaces.						2.0		
2.1.3 145.215 (a)(1)	El aseguramiento de la seguridad operacional toma en cuenta las actividades llevadas a cabo por todas las organizaciones directamente contratadas.						1.5			
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia de que los controles de riesgo están siendo evaluados para determinar su eficacia (por ejemplo, auditorías, encuestas, revisiones, SPI y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional [SPT], sistemas de notificación).</li> <li>- Evidencia de los controles de riesgo aplicados por las organizaciones contratadas que están siendo evaluadas y supervisadas (por ejemplo, control de calidad, revisiones y reuniones regulares).</li> <li>- La información procedente de las actividades de aseguramiento de la seguridad operacional y supervisión del cumplimiento se incorpora al proceso de gestión de riesgos de la seguridad operacional.</li> <li>- Revisar dónde se han modificado los controles de riesgo como resultado de la evaluación.</li> </ul>									
	Presente		Adecuado			Operativo			Eficaz	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para evaluar si los controles de riesgo son aplicados y son eficaces.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen las responsabilidades, los métodos y los plazos para evaluar los controles de riesgo.</li> <li>• Las organizaciones contratadas están incluidas en el proceso de aseguramiento de la seguridad operacional.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se están verificando los controles de riesgo para evaluar si se aplican y si son eficaces.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evalúan los controles de riesgo y se toman medidas para garantizar que sean eficaces y que presten un servicio seguro.</li> </ul>	



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	2.1.4 145.215 (a)(1)	Se define las responsabilidades y la obligación de rendición de cuentas para garantizar el cumplimiento de las normas de la seguridad operacional y se identifica claramente los requisitos aplicables en los manuales y procedimientos de la organización de mantenimiento.						1.5		
2.1.5 145.215 (a)(1)	Existe un programa de auditoría interna que incluye detalles sobre el calendario de auditorías, los procedimientos para las auditorías, la notificación, el seguimiento y los registros.						1.5			
2.1.6 145.215 (a)(1)	Se define las responsabilidades del proceso de auditoría interna y existe una persona o grupo de personas con responsabilidades de auditoría interna con acceso directo al gerente responsable.						1.5			
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar la forma en que la alta gerencia se asegura que la organización de mantenimiento sigue cumpliendo la reglamentación.</li> <li>- Revisar las descripciones de los puestos de trabajo en cuanto a las responsabilidades de cumplimiento.</li> <li>- Evidencia de que la alta dirección toma medidas sobre los resultados de la auditoría interna y externa.</li> <li>- Revisar cómo se logra la independencia de la función de auditoría interna.</li> <li>- Revisar cómo interactúa la función de auditoría interna con:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o La alta gerencia,</li> <li>o Los gerentes de línea, y</li> <li>o El personal de gestión de la seguridad operacional.</li> </ul> </li> <li>- Evaluar el contenido del programa en relación con cualquier requisito reglamentario.</li> </ul>									
	Presente	Adecuado	Operativo	Eficaz						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define las responsabilidades de cumplimiento.</li> <li>• La organización de mantenimiento tiene un programa de auditoría interna, así como procedimientos de auditoría, notificaciones y registros.</li> <li>• Se ha identificado a una persona o grupo de personas con responsabilidades de auditoría interna y tienen acceso directo al ejecutivo responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa de auditoría interna abarca todas las normas aplicables e incluye detalles del calendario de auditorías.</li> <li>• Se logra la independencia de la función de auditoría interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa de vigilancia del cumplimiento se está siguiendo y revisando periódicamente.</li> <li>• Todo el personal es consciente de sus responsabilidades y obligaciones de rendición de cuentas en cuanto al cumplimiento y de seguir los procesos y procedimientos.</li> <li>• Los resultados de las auditorías internas y externas se comunican al ejecutivo responsable y al personal directivo superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los individuos están identificando e informando proactivamente sobre posibles incumplimientos.</li> <li>• El ejecutivo responsable y el personal directivo superior solicitan regularmente información sobre la situación de las actividades de auditoría interna y externa.</li> </ul>							



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	2.1.7 145.215 (a)(2)	Después de una auditoría, se realiza un análisis apropiado de los factores causales y se toman medidas correctivas/preventivas.						2.0		
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar los métodos utilizados para el análisis de las causas</li> <li>- Compruebe que el método se utiliza de forma coherente.</li> <li>- Revise cualquier hallazgo repetido y verifique si las acciones no han sido implementadas o están atrasadas.</li> <li>- Verificar la implementación oportuna de las acciones.</li> <li>- Revisar la comprensión de la alta gerencia sobre el estado de las constataciones significativas y las acciones correctivas/preventivas conexas.</li> <li>- Verifique que el personal apropiado participe en la determinación de las causas y los factores contribuyentes.</li> <li>- Buscar la coherencia entre los resultados de la auditoría interna y los resultados de la auditoría externa.</li> <li>- Revisar si los factores causales se consideran como peligros potenciales.</li> </ul>									
	<b>Presente</b>		<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>			<b>Eficaz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define el proceso de identificación y seguimiento de las acciones correctivas/preventivas.</li> <li>• Se describe la interfaz entre las auditorías internas y los procesos de gestión de riesgos de la seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen las responsabilidades y los plazos para determinar, aceptar y dar seguimiento a las medidas correctivas/preventivas.</li> <li>• El control del cumplimiento incluye las actividades contratadas.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación y el seguimiento de las medidas correctivas/preventivas se llevan a cabo de acuerdo con los procedimientos, incluido el análisis causal para abordar las causas raíz.</li> <li>• El estado de las medidas correctivas/preventivas se comunica periódicamente a la alta gerencia y al personal pertinente.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento investiga las causas sistémicas y los factores contribuyentes de las constataciones.</li> <li>• La organización de mantenimiento revisa proactivamente el estado de las medidas correctivas/preventivas.</li> <li>• Se verifica la efectividad de las medidas correctivas/preventivas.</li> </ul>		



**B2.2 La gestión del cambio (Anexo 19, Elemento 3.2 – LAR 145.215 (b))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	2.2.1 145.215 (b)	La organización de mantenimiento cuenta con un proceso para identificar si los cambios tienen un impacto en la seguridad operacional, así como para gestionar los riesgos identificados de acuerdo con los procesos de gestión de riesgos de seguridad operacional existentes.							1.5	
2.2.2 145.215 (b)	Las cuestiones relativas a los factores humanos (HF) se han considerado como parte del proceso de gestión del cambio y, donde corresponde, la organización de mantenimiento ha aplicado los requisitos de diseño adecuados, centrados en el factor humano, para el diseño de los equipos y el entorno físico.							1.0		
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las principales partes interesadas participan en el proceso.</li> <li>- Revisar qué es lo que desencadena el proceso.</li> <li>- Revisar los cambios recientes que se han producido durante el proceso de evaluación de riesgos.</li> <li>- Comprobar que el cambio ha sido firmado por una persona debidamente autorizada.</li> <li>- Se están identificando y gestionando los riesgos de tipo transicional.</li> <li>- Verificar las acciones de seguimiento, por ejemplo, si se ha validado los supuestos.</li> <li>- Verificar si hay un impacto en las evaluaciones de riesgos anteriores y en los peligros existentes.</li> <li>- Revisar si se tiene en cuenta el efecto acumulativo de múltiples cambios.</li> <li>- Revisar que los cambios relacionados con el negocio han considerado los riesgos de seguridad operacional (reestructuración organizacional, aumento o reducción de personal, proyectos de informática (IT), etc.).</li> <li>- Evidencia de los problemas de factores humanos (HF) que se abordan durante los cambios.</li> <li>- Revisar el impacto del cambio sobre la instrucción y las competencias.</li> <li>- Revisar los cambios anteriores para confirmar que permanecen bajo control.</li> <li>- Considerar cómo se comunican los cambios a las personas afectadas por el cambio.</li> </ul>									
	Presente	Adecuado	Operativo				Eficaz			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento ha establecido un proceso de gestión del cambio para identificar si los cambios tienen un impacto en la seguridad operacional y para gestionar cualquier riesgo identificado de acuerdo con los procesos de gestión de riesgos de la seguridad operacional existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen los desencadenantes del proceso de gestión de cambios.</li> <li>• El proceso también considera los cambios relacionados con el negocio y las interfaces con otras organizaciones/departamentos.</li> <li>• El proceso está integrado con los procesos de gestión de riesgos y de aseguramiento de la seguridad operacional.</li> <li>• Se definen las responsabilidades y los plazos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se está utilizando el proceso de gestión del cambio, que incluye la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, y se han establecido controles de riesgos adecuados antes de que se tome la decisión de introducir el cambio.</li> <li>• Las cuestiones relativas a los factores humanos (HF) han sido consideradas y abordadas como parte del proceso de gestión del cambio.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de gestión del cambio se utiliza para todos los cambios que pueden afectar la seguridad operacional, incluidos los problemas de factores humanos (HF), y considera la acumulación de múltiples cambios. Se inicia de manera planificada, oportuna y coherente e incluye acciones de seguimiento que garantizan que el cambio se implementó de manera segura.</li> <li>• El cambio se comunica a los afectados.</li> <li>• Las estrategias de control y mitigación de riesgos asociadas con los cambios están logrando el efecto previsto.</li> </ul>			



**B2.3 Mejora continua del SMS (Anexo 19, Elemento 3.3)**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P <sub>(1)</sub>	S <sub>(2)</sub>	O <sub>(3)</sub>	E <sub>(4)</sub>	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios		
	2.3.1 145.215 (c)	La organización de mantenimiento supervisa y evalúa continuamente sus procesos de SMS para mantener o mejorar continuamente la eficacia total del SMS.						1.0				
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar la información y los datos sobre la seguridad operacional utilizados para la toma de decisiones de gestión y la mejora continua.</li> <li>- Evidencia de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Incorporación de las lecciones aprendidas en el SMS y en los procesos operacionales;</li> <li>o Se busca y adopta mejores prácticas;</li> <li>o Encuestas y evaluaciones de la cultura organizacional que se están llevando a cabo y sobre las que se está actuando;</li> <li>o Se analizan los datos y se comparte los resultados con los Comités de Seguridad Operacional; y</li> <li>o Acciones de seguimiento.</li> </ul> </li> <li>- La información de sucesos externos, informes de investigación, reuniones de seguridad operacional, notificaciones de peligros, auditorías y análisis de datos de la seguridad operacional contribuyen a la mejora continua del SMS.</li> </ul>											
	<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Operativo</b>	<b>Eficaz</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para supervisar y revisar la eficacia del SMS utilizando los datos y la información disponibles.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El SMS es revisado periódicamente, y la revisión se apoya en información sobre seguridad operacional y en actividades de aseguramiento de la seguridad operacional.</li> <li>• La alta gerencia y los diferentes departamentos están involucrados.</li> <li>• La toma de decisiones se basa en datos.</li> <li>• Se toma en consideración la información externa, además de la información interna.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay evidencia de que el SMS está siendo revisado periódicamente para apoyar la evaluación de su eficacia, y que se están tomando las medidas adecuadas.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación de la eficacia de los SMS utiliza múltiples fuentes de información, incluido el análisis de los datos de la seguridad operacional, que respalda las decisiones de mejora continua.</li> </ul>			



**B3 Políticas y objetivos de la seguridad operacional (Anexo 19,  
 Componente 1) B3.1 Compromiso de gestión (Anexo 19, Elemento 1.1 –  
 LAR 145.205 (a))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
	3.1.1 145.205 (a)(2)(v)	Existe una política de seguridad operacional, firmada por el Gerente Responsable, que incluye un compromiso hacia la mejora continua; cumple con todos los requisitos y disposiciones legales aplicables; y toma en consideración las mejores prácticas.						0.5			
	3.1.2 145.205 (a)(2)(ii)	La política de seguridad operacional incluye una declaración para proporcionar los recursos adecuados, y la organización de mantenimiento está gestionándolos con el objetivo de anticipar y subsanar cualquier deficiencia.						0.5			
	3.1.3 145.205 (a)(2)(iv)	Existen políticas establecidas para las funciones críticas de seguridad operacional, relacionadas con todos los aspectos de aptitud para el trabajo (por ejemplo, la política sobre alcohol y drogas o la fatiga).						1.0			
Orientación	¿Qué buscar?										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistar al ejecutivo responsable para evaluar su conocimiento y comprensión sobre la política de seguridad operacional.</li> <li>- Verificar que la política de seguridad operacional es revisada periódicamente en cuanto a contenido y vigencia.</li> <li>- Verificar que la política de seguridad operacional cumple los requisitos.</li> <li>- Entrevistar al personal para determinar hasta qué punto se conoce la política de seguridad operacional, así como su legibilidad y comprensión.</li> <li>- Revisar los recursos disponibles, incluyendo el personal, el equipo y los recursos financieros.</li> <li>- Hay personal suficiente y competente.</li> <li>- Examinar los recursos previstos en relación con los recursos reales.</li> <li>- Comprobar cómo se fomenta una cultura positiva de seguridad operacional y cómo repercute en la eficacia general.</li> </ul>										
	Presente	Adecuado	Operativo	Eficaz							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una política de seguridad operacional, firmada por el Gerente Responsable, que incluye un compromiso hacia la mejora continua; observa todos los requisitos y disposiciones legales aplicables; y considera las mejores prácticas. La política de seguridad operacional incluye una declaración para proporcionar los recursos adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad operacional es fácil de leer.</li> <li>• El contenido se adapta a la organización de mantenimiento.</li> <li>• Existe un proceso para evaluar los recursos y subsanar cualquier deficiencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad operacional se revisa periódicamente para garantizar que sigue siendo relevante para la organización de mantenimiento.</li> <li>• La organización de mantenimiento está evaluando los recursos que se están proporcionando para prestar un servicio seguro y tomando medidas para subsanar cualquier deficiencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ejecutivo responsable está familiarizado con el contenido de la política de seguridad operacional y la respalda.</li> <li>• La organización de mantenimiento está revisando y tomando medidas para subsanar cualquier deficiencia de recursos prevista.</li> </ul>							



Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
Evaluación	3.1.4 145.205 (a)(4)(iii)					0.5			
	3.1.5 145.205 (a)(1)					1.0			
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar cómo se comunica la política de seguridad operacional.</li> <li>- La política de seguridad operacional es claramente visible para todo el personal, incluido el personal contratado y las organizaciones de terceros.</li> <li>- Preguntar a los gerentes y al personal sobre el conocimiento de la política de seguridad operacional</li> <li>- Todos los gerentes están familiarizados con los elementos clave de la política de seguridad operacional.</li> <li>- Evidencia de la participación de la alta gerencia en reuniones de seguridad operacional, instrucción, conferencias, etc.</li> <li>- Retroalimentación de encuestas de seguridad operacional que incluyen aspectos específicos de la cultura justa.</li> <li>- Relación con el regulador y otras partes interesadas.</li> <li>- Revisar cómo se promueve una seguridad operacional positiva y una mentalidad justa.</li> </ul>								
	<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Operativo</b>				<b>Eficaz</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un medio para la comunicación de la política de seguridad operacional. El compromiso de la dirección con la seguridad operacional está documentado en la política de seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad operacional es claramente visible para todo el personal (considerar múltiples lugares).</li> <li>• La política de seguridad operacional es comprensible (considerar múltiples idiomas). El Ejecutivo Responsable y el equipo de la alta gerencia tienen un papel bien definido en el sistema de gestión de la seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad operacional se comunica a todo el personal (incluido el personal contratado y las organizaciones pertinentes). El ejecutivo responsable y el equipo de la alta gerencia están promoviendo su compromiso con la política de seguridad operacional, a través de la participación activa y visible en el sistema de gestión de la seguridad operacional.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas de toda la organización de mantenimiento están familiarizadas con esta política y pueden describir sus obligaciones con respecto a la política de seguridad operacional. La toma de decisiones, las acciones y los comportamientos reflejan una actitud positiva hacia la seguridad operacional y la cultura justa, y existe un buen liderazgo en materia de seguridad operacional, que demuestra el compromiso con la política de seguridad operacional.</li> </ul>		



Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
Evaluación	3.1.6 145.205 (a)(1)					1.0			
	3.1.7 145.205 (a)(2)(iv)					1.0			
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia de cuándo se han aplicado los principios de actitud justa después de un evento.</li> <li>- Evidencia de intervenciones a partir de investigaciones de seguridad operacional que se ocupen de cuestiones organizativas, en lugar de centrarse únicamente en el individuo.</li> <li>- Revisar la forma en que la organización de mantenimiento está monitoreando las tasas de notificación.</li> <li>- Revisar el número de notificaciones de seguridad operacional de la aviación apropiadas para las actividades.</li> <li>- Las notificaciones de seguridad operacional incluyen los propios errores de la persona que notifica y los eventos en los que está involucrada (eventos en los que nadie estaba observando).</li> <li>- Retroalimentación sobre la cultura justa, a partir de encuestas al personal sobre la cultura justa de la seguridad operacional.</li> <li>- Entrevistar a los representantes del personal para confirmar que están de acuerdo con la política y los principios de la cultura justa.</li> <li>- Comprobar que el personal es consciente de la política y los principios de la cultura justa.</li> </ul>								
	<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Operativo</b>				<b>Eficaz</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han definido una política y unos principios de la cultura de equidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política sobre la cultura justa identifica claramente los comportamientos aceptables e inaceptables.</li> <li>• Los principios garantizan que la política pueda aplicarse de forma coherente en toda la organización de mantenimiento.</li> <li>• La política y los principios de la cultura justa son comprensibles y claramente visibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay pruebas de que la política sobre la cultura justa y los principios que la sustentan se aplican y se promueven entre el personal.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política sobre la cultura justa se aplica de manera justa y coherente y el personal confía en ella.</li> <li>• Hay pruebas de que la línea divisoria entre comportamiento aceptable e inaceptable se ha determinado en consulta con el personal y los representantes del personal.</li> </ul>			



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
	3.1.8 145.205 (a)(4)	Se han establecido objetivos de seguridad operacional coherentes con la política de seguridad operacional y éstos son comunicados a toda la organización de mantenimiento.						1.0			
3.1.9	El programa estatal de seguridad operacional (SSP) está siendo considerado y abordado según corresponda.						1.0				
Orientación	¿Qué buscar?										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar si los objetivos de seguridad operacional son adecuados y pertinentes.</li> <li>- Se definen objetivos que conducirán a una mejora de los procesos, de los resultados y al desarrollo de una cultura positiva de seguridad operacional.</li> <li>- Evaluar cómo se comunican los objetivos de seguridad operacional en toda la organización de mantenimiento.</li> <li>- Se están midiendo los objetivos de seguridad operacional para supervisar los logros a través de los SPI y los SPT.</li> <li>- Evaluar si los objetivos de seguridad operacional han tenido en cuenta los objetivos estatales en materia de seguridad operacional del SSP.</li> </ul>										
	Presente		Adecuado			Operativo			Eficaz		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han establecido objetivos de seguridad operacional que son coherentes con la política de seguridad operacional y existe un medio para comunicarlos a toda la organización de mantenimiento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de seguridad operacional son relevantes para la organización de mantenimiento y sus actividades.</li> <li>• Los objetivos de la seguridad operacional son comprensibles y claramente visibles.</li> <li>• Los objetivos de seguridad operacional están alineados con el SSP.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de seguridad operacional son revisados periódicamente y comunicados a todo la organización de mantenimiento.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alcance de los objetivos de seguridad operacional está siendo supervisado por la alta dirección y se están tomando medidas para garantizar su cumplimiento.</li> </ul>		



### B3.2 Obligaciones de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 1.2 – LAR 145.205 (b))

Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
Evaluación	3.2.1 145.205 (b)(1)					1.0				
	3.2.2 145.205 (b)(2)					1.0				
<b>¿Qué buscar?</b>										
Orientación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia de que el ejecutivo responsable tiene la autoridad para proporcionar recursos suficientes para proporcionar las mejoras de seguridad operacional relevantes.</li> <li>- Evidencia de la toma de decisiones sobre la aceptabilidad del riesgo.</li> <li>- Las actividades de revisión de SMS se están llevando a cabo de manera oportuna y el SMS cuenta con recursos suficientes.</li> <li>- Evidencia de que las actividades se han interrumpido debido a un nivel inaceptable de riesgo de seguridad operacional.</li> <li>- Buscar pruebas de que las acciones del ejecutivo responsable son consistentes con la promoción activa de una cultura positiva de seguridad operacional en de la organización de mantenimiento.</li> </ul>									
	<b>Presente</b>		<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>			<b>Eficaz</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha nombrado un ejecutivo responsable con plena responsabilidad y con total rendición de cuentas de la gestión del SMS.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ejecutivo responsable tiene control de los recursos.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ejecutivo responsable se asegura de que el SMS cuente con los recursos adecuados, se implemente y se mantenga, y tiene la autoridad para detener la operación si existe un nivel inaceptable de riesgo para la seguridad operacional.</li> <li>• El ejecutivo responsable es plenamente consciente de sus funciones y responsabilidades en materia del SMS.</li> <li>• El ejecutivo responsable es accesible al personal de la organización de mantenimiento.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ejecutivo responsable se asegura de que el rendimiento del SMS sea supervisado, revisado y mejorado.</li> </ul>	



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	3.2.3 145.205 (b)(3)	Las obligaciones de rendición de cuentas, las autoridades y las responsabilidades están definidas y documentadas en todo la organización de mantenimiento y el personal comprende sus propias responsabilidades.						0.5		
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntar a los gerentes y al personal sobre sus funciones y responsabilidades.</li> <li>- Confirmar que los altos directivos son conscientes del rendimiento de la organización de mantenimiento en materia de seguridad operacional y de sus riesgos más significativos.</li> <li>- Evidencia de que los gerentes tienen objetivos de rendimiento relacionados con la seguridad operacional.</li> <li>- Buscar la participación activa del equipo directivo en el SMS.</li> <li>- Evidencia de una adecuada mitigación de riesgos, acción y apropiación.</li> <li>- Se definen y aplican los niveles de gestión autorizados para tomar decisiones sobre la aceptación de riesgos.</li> <li>- Compruebe si existen conflictos de intereses y si han sido identificados y gestionados.</li> </ul>									
	Presente		Adecuado			Operativo			Eficaz	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La obligación de rendición de cuentas, las autoridades y responsabilidades están claramente definidas y documentadas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas tienen acceso a su responsabilidad en materia de seguridad operacional, autoridades y responsabilidades (por ejemplo, a través de descripciones de puestos de trabajo o de organigramas).</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los miembros de la organización de mantenimiento conocen y cumplen con sus responsabilidades, sus autoridades y obligaciones de rendición de cuentas en materia de seguridad operacional, y se les anima a contribuir al SMS.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ejecutivo responsable y el equipo de la alta gerencia son conscientes de los riesgos a los que se enfrenta a la organización de mantenimiento, y los principios del SMS existen en toda la organización de mantenimiento para que la seguridad operacional forme parte del lenguaje cotidiano.</li> </ul>	



**B3.3 Nombramiento de personal clave (Anexo 19, Elemento 1.3 – LAR 145.205 (c))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	3.3.1 145.205 (c)(3)	Se ha nombrado un gerente de seguridad operacional competente, responsable de la implementación y el mantenimiento del SMS, que depende directamente del ejecutivo responsable.						1.0		
3.3.2 145.205 (c)(2)(i)	A la organización de mantenimiento se le ha asignado recursos suficientes para gestionar el SMS, incluido, entre otros, personal competente para la investigación, el análisis, la auditoría y la promoción de la seguridad operacional.						2.0			
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el rol del gerente de seguridad operacional, incluyendo la credibilidad y el estatus.</li> <li>- Revisar la capacitación que ha recibido el gerente de seguridad operacional.</li> <li>- Evidencia de competencia mantenida.</li> <li>- Revisar cómo el gerente de seguridad operacional tiene acceso a la información sobre seguridad operacional interna y externa.</li> <li>- Revisar cómo se comunica y se relaciona el gerente de seguridad operacional con el personal operacional y la gerencia superior.</li> <li>- Revisar la carga de trabajo/tiempo asignado al gerente de seguridad operacional para cumplir con su función.</li> <li>- Comprobar que existen recursos suficientes para las actividades del SMS, tales como investigación de la seguridad operacional, análisis, auditoría, asistencia a reuniones sobre seguridad operacional y promoción.</li> <li>- Revisión de los plazos de actuación y cierre de las notificaciones de seguridad operacional.</li> <li>- Entrevistas con el ejecutivo responsable y el gerente de seguridad operacional.</li> <li>- Comprobar si existen conflictos de intereses y si han sido identificados y gestionados.</li> </ul>									
	Presente	Adecuado	Operativo				Eficaz			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha nombrado a un gerente de seguridad operacional responsable de la implementación y el mantenimiento del SMS, que depende directamente del ejecutivo responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gerente de seguridad operacional es competente.</li> <li>• Se asignan tiempo y recursos suficientes para mantener el SMS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gerente de seguridad operacional ha implementado y mantiene el SMS. El gerente de seguridad operacional está en comunicación regular con el ejecutivo responsable y se encarga de los problemas de seguridad operacional cuando es apropiado.</li> <li>• El personal de la organización de mantenimiento tiene acceso al gerente de seguridad operacional.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gerente de seguridad operacional es competente para gestionar el SMS e identifica las mejoras de forma oportuna.</li> <li>• Existe una estrecha relación de trabajo con el ejecutivo responsable, y el gerente de seguridad operacional es considerado un asesor de confianza al que se le otorga la condición adecuada en la organización de mantenimiento.</li> </ul>				



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	3.3.3 145.205 (c)(2)(ix)	La organización de mantenimiento ha establecido uno o varios comités de seguridad operacional que debaten y resuelven los riesgos de la seguridad operacional y las cuestiones de cumplimiento, e incluye al ejecutivo responsable y a los jefes de las áreas funcionales.						1.5		
Orientación	¿Qué buscar?									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el comité de seguridad operacional, la estructura del mismo y los términos de referencia de cada comité/reunión.</li> <li>- Revisar los niveles de asistencia a las reuniones.</li> <li>- Revisar las actas de las reuniones y las acciones a tomar.</li> <li>- Comprobar que los resultados se comunican al resto de la organización de mantenimiento.</li> <li>- La evidencia de los objetivos de seguridad operacional, el rendimiento en materia de seguridad operacional y el cumplimiento están siendo revisados y discutidos en las reuniones.</li> <li>- Los participantes cuestionan lo que se presenta cuando hay poca evidencia.</li> <li>- La alta gerencia es consciente de los riesgos más significativos a los que se enfrenta la organización de mantenimiento y del rendimiento general de la organización de mantenimiento en materia de seguridad operacional.</li> </ul>									
	Presente	Adecuado	Operativo	Eficaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento ha establecido comité(s) de seguridad operacional.</li> <li>• La estructura y frecuencia de los comités de seguridad operacional respaldan las funciones del SMS en toda la organización de mantenimiento.</li> <li>• El alcance de los comités de seguridad operacional incluye riesgos en la seguridad operacional, así como cuestiones de cumplimiento.</li> <li>• La asistencia del comité de seguridad operacional del más alto nivel incluye por lo menos al ejecutivo responsable y a los jefes de las áreas operacionales.</li> <li>• Hay evidencia de reuniones que se llevan a cabo, detallando la asistencia, las discusiones y las acciones a tomar.</li> <li>• El comité o comités de seguridad operacional supervisa(n) la eficacia del SMS y la función de supervisión del cumplimiento, revisando que haya recursos suficientes.</li> <li>• Se están supervisando las acciones y se han establecido los objetivos de seguridad operacional y los SPI adecuados.</li> <li>• Los comités de seguridad operacional incluyen a las principales partes interesadas. Los resultados de las reuniones son documentados y comunicados y cualquier acción es acordada, tomada y seguida de manera oportuna. Los objetivos y rendimiento en materia de seguridad operacional son revisados, y se toma las medidas apropiadas.</li> </ul>					



**B3.4 Coordinación de la planificación de la respuesta ante emergencias (Anexo 19, Elemento 1.4 – LAR 145.205 (d))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P <sub>(1)</sub>	S <sub>(2)</sub>	O <sub>(3)</sub>	E <sub>(4)</sub>	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios			
	3.4.1 145.205 (d)	Se ha desarrollado y distribuido un plan de respuesta ante emergencias (ERP) que define los procedimientos, roles, responsabilidades y acciones de las diversas organizaciones y personal clave.						1.0					
3.4.2 145.205 (d)	Periódicamente se comprueba la idoneidad del ERP y se examina los resultados para mejorar su eficacia.						0.5						
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el plan de respuesta ante emergencias.</li> <li>- Revisar cómo se planifica la coordinación con otras organizaciones.</li> <li>- Revisar cómo se distribuye el ERP y dónde se guardan las copias.</li> <li>- Entrevistar al personal clave y comprobar que tiene acceso al ERP.</li> <li>- Comprobar que se han considerado diferentes tipos de emergencias previsibles.</li> <li>- Verificar cuándo se revisó y probó el ERP por última vez y qué medidas se tomaron.</li> </ul>												
	<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Operativo</b>				<b>Efectivo</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ERP coordinado ha sido desarrollado y definido.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal clave tiene fácil acceso a las partes relevantes del ERP en todo momento.</li> <li>• El ERP define los procedimientos, roles, responsabilidades y acciones de las distintas organizaciones y del personal clave.</li> <li>• Se definen la frecuencia y los métodos para probar el ERP.</li> <li>• La coordinación con otras organizaciones (incluidas las que no son de aviación) se define con los mecanismos adecuados.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisa el ERP y se prueba para asegurarse de que esté actualizado. Existen pruebas de coordinación con otras organizaciones, según proceda.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se analizan los resultados de la revisión y evaluación al ERP y se adopta medidas para mejorar su eficacia.</li> </ul>			



**B3.5 Documentación SMS (Anexo 19, Elemento 1.5 – LAR 145.205 (e))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
	3.5.1 145.205 (e)(1)(i)	La documentación del SMS incluye las políticas y los procesos que describen el sistema y los procesos de gestión de la seguridad operacional de la organización de mantenimiento y está a disposición de todo el personal pertinente.						1.0			
3.5.2 145.205 (e)(2)	La documentación SMS, incluidos los registros relacionados con el SMS, se revisa y actualiza periódicamente con el adecuado control de versiones.						0.5				
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar la documentación del SMS y los procedimientos de enmienda.</li> <li>- Comprobar si hay referencias cruzadas a otros documentos y procedimientos.</li> <li>- Verificar la disponibilidad de la documentación SMS para todo el personal.</li> <li>- Comprobar que el personal sepa dónde encontrar la documentación relacionada con la seguridad operacional, incluidos los procedimientos adecuados para su función.</li> <li>- Revisar la documentación de apoyo del SMS (registros de peligros, actas de reuniones, informes de rendimiento en materia de seguridad operacional, evaluaciones de riesgos, etc.).</li> <li>- Comprobar cómo se almacenan los registros de la seguridad operacional y cómo se controlan las versiones.</li> <li>- Verificar que el personal apropiado esté al tanto de los procesos y procedimientos de control de registros.</li> </ul>										
	<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Operativo</b>				<b>Eficaz</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La documentación del SMS incluye las políticas y procesos que describen el SMS y los procesos de la organización de mantenimiento. La documentación SMS define los productos SMS y los registros de las actividades SMS que se almacenarán.</li> <li>• Se identifica los registros que deben almacenarse, el período de almacenamiento y la ubicación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La documentación SMS está fácilmente disponible para todo el personal pertinente.</li> <li>• La documentación SMS es comprensible.</li> <li>• La documentación SMS es coherente con otros sistemas de gestión interna y representativa de los procesos reales existentes.</li> <li>• Se han definido requisitos de protección de datos y de confidencialidad.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se gestionan los cambios en la documentación SMS.</li> <li>• Todos están familiarizados con las partes relevantes de la documentación SMS, y las siguen.</li> <li>• Las actividades SMS son almacenadas adecuadamente y se comprueba que son completas y coherentes con los requisitos de protección de datos y de control de la confidencialidad.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• La documentación SMS es revisada de forma proactiva para mejorarla.</li> <li>• Los registros SMS se utilizan rutinariamente como datos para efectuar tareas relacionadas con la gestión de la seguridad operacional y la mejora continua del SMS.</li> </ul>			



**B4 Promoción de la seguridad operacional (Anexo 19, Componente 4)**  
**B4.1 Instrucción y educación (Anexo 19, Elemento 4.1 – LAR 145.220 (a))**

Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
Evaluación	4.1.1 145.220 (a)(1)	Existe un programa de instrucción en SMS que incluye instrucción inicial y periódica. La instrucción cubre las tareas de seguridad operacional individuales (incluyendo roles, responsabilidades y obligación de rendición de cuentas) y cómo funciona el SMS de la organización de mantenimiento.					2.0		
	4.1.2 145.220 (a)(2)	Hay un proceso en vigor para medir la eficacia de la instrucción y para adoptar las medidas adecuadas para mejorar la instrucción posterior.					1.5		
	4.1.3 145.220 (a)(2)	La instrucción incluye factores humanos y organizacionales, incluyendo cultura justa y habilidades no técnicas, con la intención de reducir el error humano.					1.0		
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el programa de instrucción en SMS, incluyendo el contenido del curso y el método de entrega.</li> <li>- Comprobar los registros de instrucción en relación con el programa de instrucción.</li> <li>- Revisar cómo se está evaluando y manteniendo la competencia de los instructores.</li> <li>- La instrucción considera la retroalimentación de sucesos externos, informes de investigación, reuniones de seguridad operacional, notificaciones de peligros, auditorías, análisis de datos de seguridad operacional, instrucción, evaluaciones de cursos, etc.</li> <li>- Revisar cómo se evalúa la instrucción del personal nuevo y para los cambios de puesto.</li> <li>- Revisar cualquier evaluación de la instrucción.</li> <li>- Comprobar que la instrucción incluye factores humanos y organizacionales.</li> <li>- Consultar al personal sobre su propia comprensión de su papel en el SMS de la organización de mantenimiento y sus funciones de seguridad operacional.</li> <li>- Verificar que todo el personal esté informado sobre su cumplimiento.</li> </ul>								
		<b>Presente</b>	<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>			<b>Eficaz</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un programa de instrucción SMS que incluye instrucción inicial y periódica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instrucción cubre las tareas individuales de seguridad operacional (incluyendo roles, responsabilidades y obligaciones de rendición de cuentas) y cómo funciona el SMS de la organización de mantenimiento.</li> <li>• El material y la metodología de la capacitación se adaptan a la audiencia e incluyen factores humanos.</li> <li>• Se identifica a todo el personal que requiere instrucción.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa de instrucción SMS está impartiendo la instrucción adecuada a los diferentes miembros del personal de la organización de mantenimiento y está siendo impartido por personal competente.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instrucción SMS se evalúa en todos sus aspectos (objetivos de aprendizaje, contenido, métodos y estilos de enseñanza, pruebas, etc.) y está vinculada a la evaluación de competencias.</li> <li>• La instrucción es revisada rutinariamente para tener en cuenta los comentarios de diferentes fuentes.</li> </ul>	



Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios	
	4.1.4 145.220 (a)(1)	Hay un proceso que evalúa la competencia del individuo y toma las medidas correctivas apropiadas, cuando sea necesario.						1.0			
4.1.5 145.220 (a)(2)	Se define y evalúa la competencia de los instructores y se adoptan las medidas correctivas adecuadas cuando es necesario.						1.0				
Orientación	¿Qué buscar?										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias en la contratación inicial y de forma periódica.</li> <li>- Comprobar que incluye las funciones y responsabilidades en la seguridad operacional, así como la gestión del cumplimiento.</li> </ul>										
	Presente		Adecuado			Operativo			Eficaz		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define un marco de competencias para todo el personal, incluidos los instructores.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para evaluar periódicamente la competencia real del personal en relación al marco de trabajo.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay pruebas de que el proceso se está utilizando y registrando.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa y proceso de evaluación de competencias se revisa y mejora de forma rutinaria.</li> <li>• La evaluación de las competencias adopta las medidas correctivas adecuadas cuando es necesario y se incorpora al programa de instrucción.</li> </ul>		



**B4.2 Comunicación de la seguridad operacional (Anexo 19, Elemento 4.2 – LAR 145.220 (b))**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	4.2.1 145.220 (b)(1)	Existe un proceso para determinar qué información crítica de seguridad operacional debe comunicarse y cómo se comunica a todo el personal de la organización de mantenimiento, según corresponda. Esto incluye a las organizaciones y al personal contratado, cuando proceda.						0.5		
Orientación	<b>¿Qué buscar?</b>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar las fuentes de información utilizadas para la comunicación en materia de seguridad operacional.</li> <li>- Revisar los métodos utilizados para comunicar información sobre seguridad operacional (por ejemplo, reuniones, presentaciones, correos electrónicos, acceso al sitio web, boletines, carteles, etc.).</li> <li>- Evaluar si el medio de comunicación es apropiado.</li> <li>- Se revisan la eficacia de los medios de comunicación en materia de seguridad operacional y el material utilizado para actualizar la formación pertinente.</li> <li>- Se están comunicando los eventos significativos, los cambios y los resultados de la investigación.</li> <li>- Comprobar la accesibilidad a la información sobre seguridad operacional.</li> <li>- Consultar con el personal sobre cualquier comunicación reciente en materia de seguridad operacional.</li> <li>- Revisar si la información de los sucesos se comunica oportunamente a todo el personal pertinente (interno y externo) y si ha sido debidamente desidentificada.</li> </ul>									
	<b>Presente</b>		<b>Adecuado</b>			<b>Operativo</b>			<b>Eficaz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso para comunicar información crítica sobre la seguridad operacional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso determinó qué, cuándo y cómo debe comunicarse la información sobre la seguridad operacional.</li> <li>• El proceso incluye, en su caso, a las organizaciones y al personal contratado.</li> <li>• Los medios de comunicación se adaptan al público y al significado de lo que se está comunicando.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información crítica sobre la seguridad operacional se identifica y se comunica en todo la organización de mantenimiento a todo el personal, según proceda, incluidas las organizaciones contratadas y el personal, cuando proceda.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento analiza y comunica la información crítica sobre seguridad operacional de manera efectiva, a través de una variedad de métodos apropiados para maximizar su comprensión.</li> <li>• La comunicación de la seguridad operacional se evalúa para determinar cómo se está utilizando y entendiendo, para mejorarla cuando sea necesario.</li> </ul>		



**B5 Gestión de la interfaz (Anexo 19, Apéndice 2, Nota 2)**

Evaluación	Indicadores de cumplimiento y rendimiento		P(1)	S(2)	O(3)	E(4)	W	Puntos	¿Cómo se logra?	Comentarios
	5.1.1	La organización de mantenimiento ha identificado y documentado las interfaces internas y externas relevantes y la naturaleza crítica de dichas interfaces.						2.0		

**Puntuación total**

**¿Qué buscar?**

- Revisar cómo se han documentado las interfaces. Puede incluirse en una descripción del sistema.
- Prueba de ello:
  - o Se identifican los temas críticos de la seguridad operacional, las áreas y los peligros asociados;
  - o Los incidentes en la seguridad operacional están siendo notificados y abordados;
  - o Las medidas de control de riesgos son aplicadas y revisadas regularmente; y
  - o Las interfaces se revisan periódicamente.
- Se organiza sesiones de instrucción y promoción de la seguridad operacional con las organizaciones externas pertinentes.
- Las organizaciones externas participan en actividades SMS y comparten información sobre seguridad operacional.
- Comprobar las interfaces identificadas (por ejemplo, interfaces con aeródromos, aerolíneas, control de tráfico aéreo (ATC), organizaciones de instrucción, organizaciones contratadas y el Estado).

Orientación	Presente	Adecuado	Operativo	Eficaz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento ha identificado y documentado las interfaces internas y externas relevantes y la naturaleza crítica de dichas interfaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contemplan todas las interfaces relevantes.</li> <li>• La forma en que se gestionan las interfaces es apropiada para la criticidad en términos de seguridad operacional.</li> <li>• Se definen los medios para comunicar la información sobre seguridad operacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento está gestionando las interfaces a través de la identificación de peligros y la gestión de riesgos.</li> <li>• Existe una actividad de aseguramiento para evaluar las mitigaciones de los riesgos que están siendo entregadas por organizaciones externas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización de mantenimiento tiene un buen conocimiento de la gestión de la interfaz y existen pruebas de que se están identificando los riesgos de la interfaz y se está actuando en consecuencia.</li> <li>• Las organizaciones que interactúan entre sí comparten información sobre seguridad operacional y toman medidas cuando es necesario.</li> </ul>

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs****Capítulo 1 – Introducción a la OMA RDAC 145****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 - Generalidades</b> .....	<b>PII-VI-C1-1</b>
1. Antecedentes .....	PII-VI-C1-1
2. Objetivo .....	PII-VI-C1-3
3. Aplicación .....	PII-VI-C1-3
<b>Sección 2 – Estructura de la RDAC 145</b> .....	<b>PII-VI-C1-4</b>
1. Preámbulo .....	PII-VI-C1-4
2. Subpartes .....	PII-VI-C1-4
3. Apéndices .....	PII-VI-C1-5
<b>Sección 3 – Competencia de los inspectores de la AAC</b> .....	<b>PII-VI-C1-6</b>
1. Propósito .....	PII-VI-C1-6

**Sección 1 – Generalidades****1. Antecedentes**

1.1 Las RDAC se basan en los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), los que a su vez deben su origen al esfuerzo conjunto de la OACI, el PNUD y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 “*Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina*”, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

1.2 El primer reglamento desarrollado por el grupo de expertos lo constituyó el LAR 145 al cual se le asignó el nombre de *Organismo de Inspección, Revisión y Mantenimiento*. Para el desarrollo de este reglamento se utilizó como documento principal la DNAR Parte 145 de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad de la República de Argentina. El desarrollo de la DNAR Parte 145, se basó principalmente en la traducción de la Parte 145 de la Administración de Aviación Federal (FAA) de los Estados Unidos, adoptando el LAR 145, en ese momento, la misma estructura y organización de ese reglamento, adoleciendo de un procedimiento que garantizara su armonización con los Anexos, en primer lugar, y con los reglamentos de los Estados de la región en segundo lugar.

1.3 El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901) implementado actualmente, se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

1.4 El desarrollo de esta actividad, determinó la necesidad de crear un reglamento compatible con las normas y métodos recomendados internacionales que estableciera los requisitos para la aprobación de las organizaciones de mantenimiento, teniendo en consideración, además, su concordancia con los anexos y sus posteriores enmiendas y con los



manuales técnicos de la OACI, que proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales.

1.5 La Versión 1 del LAR 145 fue desarrollada por el Comité Técnico en el año 2002 y distribuida a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP para sus comentarios, el 27 de enero de 2003, habiéndose recibido estos por parte de ocho (8) Estados.

1.6 Todos los comentarios recibidos de los Grupos de Trabajo, de las Autoridades de Aviación Civil, así como las propuestas de enmiendas formuladas en la Primera Reunión de Coordinación con los Puntos Focales del SRVSOP realizada en la ciudad de Lima, Perú del 2 al 4 de abril de 2003, fueron tomados en cuenta y se aplicaron las correcciones o modificaciones pertinentes. Este preámbulo forma parte de la Primera edición del LAR 145.

1.7 En cumplimiento del Literal b) de la Conclusión JG-10/15 sobre la aprobación del Proyecto de Regulaciones Aeronáuticas – LAR 145, el panel de expertos de aeronavegabilidad en su primera Reunión de trabajo (RPEA-1) realizó la primera revisión del LAR 145, incorporando un número considerable de enmiendas adicionales con la finalidad de lograr mejoras que ya se habían identificado. La segunda revisión del LAR 145 se efectuó por el panel de expertos de aeronavegabilidad durante su Segunda reunión (RPEA-2) efectuada los días del 24 al 28 de octubre de 2005. Con la aprobación del informe RPEA/2 se concluyó con la revisión del LAR 145, lo cual permitió pasar a la Versión 2, de acuerdo con el trabajo encomendado por la Junta General. La Junta General con la Conclusión JG13/03, del 7 de noviembre 2005, aprobó el LAR 145 Versión 2.

1.8 Posteriormente con la entrada en vigor de la Enmienda 30 del Anexo 6 Parte I, en donde se solicita que los Estados reglamenten la implantación de los sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS) en los explotadores de servicios aéreos y organismos de mantenimiento; el panel de expertos de aeronavegabilidad inicia la revisión del LAR 145 con el propósito de incluir este requisito en el mismo.

1.9 En este marco, durante la RPEA/4 (15-18 de abril 2008) se analizó los cambios propuestos para la inclusión del SMS en OMA, entre estos cambios se consideró la enmienda a la estructura del LAR 145 para integrar en el mismo los requisitos del SMS; esto se debió a que varios de los requisitos exigidos por este sistema se encontraban dentro de la Versión 2 del LAR 145 y que la implementación del mismo requería de un cambio de cultura organizacional por parte de las OMA. Asimismo, durante la RPEA/4 se incorporaron algunas enmiendas a los requisitos ya establecidos con la finalidad de lograr mejoras ya identificadas.

1.10 En la RPEA/5, efectuada del 9 al 13 de septiembre del 2008, se concluye la incorporación de los requisitos del SMS en este reglamento. En vista de esto la Décimo Novena Reunión Ordinaria de la Junta General, realizada en diciembre del 2008, en su Conclusión JG 19/01 aprueba la Tercera edición del LAR 145 y considera al mismo como un reglamento modelo para la inclusión de los requisitos del SMS.

1.11 En la RPEA/10 fueron incorporados los cambios propuestos durante las RPEA/7, RPEA/8, RPEA/9 y RPEA/10. Los cambios también incluyeron la incorporación de requisitos acordes con el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA LAR 145 firmados por los Estados del SRVSOP. Durante la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/26) celebrada en Bogotá, Colombia, el 3 de diciembre de 2013 fue aprobado el LAR 145 Enmienda N° 3.

1.12 Durante la RPEA/12 realizada en Lima, Perú del 7 al 11 de septiembre de 2015 fue revisado el LAR 145 a fin de incorporar las normas y métodos recomendados establecido en el nuevo Anexo 19 - Gestión de la seguridad operacional.

1.13 Esta revisión conllevó a la incorporación de las definiciones que en el Anexo 19 se encuentran establecidas y ser parte del Capítulo A – Definiciones del LAR 145. Por otro lado, en el Capítulo B – Certificación, se estableció el desarrollo de los elementos del SMS que sean aplicables como un requisito de certificación y fueron trasladados aquellos requisitos que



estuvieron en el Capítulo C desarrollado en la Tercera edición en el año 2008, al capítulo B como es el caso de los cambios de la OMA que deben ser informados.

1.14 El principal cambio que se realiza en la Enmienda N<sup>a</sup> 5 del LAR 145 es la actualización de los requisitos del Capítulo C – Gestión de la seguridad operacional e incorporar las normas y métodos recomendados del Anexo 19. Asimismo, a fin de proporcionar las orientaciones a los proveedores de servicio fueron actualizadas las circulares de asesoramiento CA-AIR-145-001 – Métodos aceptables de cumplimiento y material explicativo e informativo del LAR 145 y la CA-AIR-145-002 – Implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) en una organización de mantenimiento LAR 145.

1.15 En el Capítulo D – Reglas de operación, fueron trasladados los requisitos que estuvieron en el Capítulo C de la Tercera edición del año 2008 correspondiente al manual de la organización de mantenimiento (MOM) y los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos de aeronaves.

1.16 Finalmente, en el Apéndice 1 – Manual de la organización de mantenimiento, se centralizaron los requisitos de los procedimientos aplicables al SMS en una sola Parte de este Apéndice.

1.17 La revisión propuesta fue aprobada por Vigésima Octava Reunión Ordinaria de Junta General el 29 de octubre de 2015.

1.18 La aplicación del LAR 145, permite establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

- a) Establecer las reglas de construcción de los LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;
- b) la armonización de los requisitos, reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;
- c) la revisión, modificación y enmienda de estos requisitos conforme sea necesario; y
- d) la propuesta de requisitos, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

1.19 La RDAC 145 ha sido adoptada íntegramente del LAR 145, estableciéndose mínimas diferencias de forma.

## 2. Objetivo

2.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a los antecedentes que dieron lugar al desarrollo del LAR 145, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen.

2.2 También brinda orientación en cuanto a los requisitos, capacitación y calificación que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

## 3. Aplicación

3.1 El LAR 145 – *Organizaciones de mantenimiento aprobadas*, establece los requisitos para la aprobación de organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los LAR. Su aplicación por parte de los Estados participantes del SRVSOP permitirá el logro de los siguientes beneficios:



- a) La aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes del SRVSOP;
- b) reconocimiento internacional de las certificaciones multinacionales de las organizaciones de mantenimiento aprobadas LAR 145, emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- c) lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, puedan realizar el mantenimiento de dichas aeronaves en organizaciones de mantenimiento aprobadas, de acuerdo con los mismos estándares de exigencia lo que permitiría elevados niveles de seguridad operacional en las operaciones de transporte aéreo internacional; y
- d) el desarrollo de requisitos que satisfagan las normas de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y su armonización con los reglamentos EASA, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región.

3.2 Con la aprobación de este reglamento se ha iniciado el proceso de certificación multinacional de las organizaciones de mantenimientos ubicadas en los Estados miembros del SRVSOP por un equipo multinacional de certificación, compuesto por inspectores de los Estados participantes y firmantes del Acuerdo de certificación multinacional LAR 145. De esta manera, las organizaciones de mantenimiento que sean sometidas al proceso de certificación, recibirán una inspección multinacional de los Estados miembros del SRVSOP, representado un ahorro significativo para la organización de mantenimiento y la industria aeronáutica en general, y al mismo tiempo se elevarán los niveles de la seguridad operacional de las operaciones del transporte aéreo comercial.

3.3 Por otra parte, la organización recibirá el reconocimiento de todos los Estados del SRVSOP firmantes del Acuerdo a los cuales la OMA haya solicitado la certificación multinacional LAR 145, basada en requisitos uniformes de seguridad operacional y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes.

3.4 El reconocimiento de esta certificación multinacional por parte de los Estados miembros del SRVSOP firmantes del Acuerdo permitirá, que todos los explotadores de servicios aéreos, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a los Estados miembros del Sistema y que hayan otorgado una certificación multinacional, puedan realizar su mantenimiento o reparación en esa organización de mantenimiento.

## Sección 2 - Estructura del RDAC 145

### 1. Preámbulo

La regulación RDAC 145 tiene una parte dedicada para el preámbulo, que comprende los antecedentes históricos y textos explicativos que dieron origen a su desarrollo, aplicación y objetivo.

### 2. Subpartes

2.1 La RDAC 145 tiene incorporado el **Capítulo A** dedicado a las generalidades, el **Capítulo B** dedicado al proceso de certificación de las organizaciones de mantenimiento; el **Capítulo C** sobre el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y el **Capítulo D** dedicado a las reglas de operación que debe seguir cualquier organización de mantenimiento.

2.1.1 **Capítulo A.-** Este capítulo tiene incluida una sección dedicada a las definiciones con el objetivo de simplificar los textos y evitar repeticiones, así como facilitar la comprensión de los términos que, con significados técnicos especiales se utilizan en la reglamentación. El resto de la sección que compone este capítulo está orientado a su aplicación.



2.1.2 **Capítulo B.**- Este capítulo está dedicado al proceso de certificación de las organizaciones de mantenimiento, que comprende los requisitos para la solicitud, su aprobación, los alcances de la aprobación, duración de los certificados, disponibilidad de los certificados, sus limitaciones, privilegios, lista de capacidad, los requisitos para mantener la validez continua de la aprobación, métodos alternos de cumplimiento, cancelación, suspensión o denegación del certificado y la autoridad para inspeccionar.

2.1.3 **Capítulo C.**- Este capítulo fue revisado, con el objetivo de incorporar los SARPs del Anexo 19. Para llevar a cabo esta revisión de este capítulo en los requisitos del LAR 145, primero se efectuó un análisis de los requisitos que fueron desarrollados basados en el Doc. 9859 Segunda Edición y determinar si cubría en su totalidad las normas y métodos recomendados. Producto de esta evaluación el personal de expertos de la región evaluó cada uno de los requisitos en la Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad en el año 2015, concluyéndose que el reglamento LAR 145 debe incluir los SARPs aplicables al sistema de gestión de la seguridad operacional y los detalles que establece el Doc. 9859 deben ser desarrollados en la circular de asesoramiento CA-AIR-145-001 (MAC y MEI) que soporta al LAR 145. Asimismo, se desarrolló la circular de asesoramiento CA-AIR-145-002, correspondiente a la implementación del SMS en una organización de mantenimiento aprobada.

2.1.4 **Capítulo D.**- Este capítulo considera las reglas de operación que debe cumplir cualquier organización de mantenimiento. Se establecen los requisitos para el personal involucrado en mantenimiento; personal de certificación; edificios e instalaciones; equipamientos, herramientas y materiales; datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar una OMA; documentos que acreditan que el mantenimiento fue realizado de una forma adecuada; registros; sistema de mantenimiento, de inspección y de calidad.

2.2 Para el desarrollo y soporte de las revisiones que se efectúan a la regulación RDAC 145, se recurren a los documentos de la OACI para incorporar aspectos esenciales tales como:

- a) Las últimas normas del Anexo 6, Operación de Aeronaves Parte I - *Transporte aéreo comercial internacional - Aviones*, en su Capítulo 8, Sección 8.7, organismo de mantenimiento reconocido.
- b) Las normas y métodos recomendados del Capítulo 4 del Anexo 19 correspondiente al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y el Apéndice 2 de este Reglamento correspondiente al marco para un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).
- c) Documento 9760 - *Manual de aeronavegabilidad* de la OACI, Tercera edición del año 2014, donde en su Parte III, Capítulo 10, proporciona orientación e información más detallada a ser considerada en las aprobaciones de organizaciones de mantenimiento.
- d) Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM). Doc. 9859 AN/474, Tercera edición del año 2013, Capítulo 5 – Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

### 3. Apéndices

3.1 El RDAC 145 tiene incluidos cinco (5) apéndices que contienen disposiciones que por conveniencia se agrupan por separados del reglamento, pero forma parte de la misma.

3.1.1 **Apéndice 1.**- Destinado para orientar a las organizaciones de mantenimiento para el desarrollo del manual de la organización de mantenimiento, como parte de la documentación que es necesario presentar para desarrollar el proceso de certificación por la AAC.

3.1.2 **Apéndice 2.**- Muestra el certificado de conformidad de mantenimiento, Formulario LAR 001., Su propósito, alcance, así como las instrucciones para el correcto llenado del mismo, necesario para identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de los componentes y partes de las aeronaves ha sido desarrollado en la CA-AIR-145-001.



3.1.3 Apéndice 3.- Destinado para las organizaciones de mantenimiento no aprobadas RADC 145 que trabajan de acuerdo con un sistema de calidad de una OMA RDAC 145 (sub-contrato).

3.1.4 Apéndice 4.- Contiene las habilitaciones que se le puede otorgar a una organización de mantenimiento.

3.1.5 Apéndice 5.- Contienen la certificación de conformidad de mantenimiento de modificaciones y reparaciones mayores / Formulario RDAC 002.

### **Sección 3 – Competencia de los inspectores de la AAC**

#### **1. Propósito**

1.1 El éxito o fracaso de una AAC para mantener un nivel satisfactorio de aeronavegabilidad en cumplimiento de sus reglamentos y para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional de las operaciones de los explotadores de servicios aéreos y para proteger el interés público depende, en gran parte, de la competencia de los inspectores de aeronavegabilidad.

1.2 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados educacionales y experiencia técnica que pueda compararse favorablemente con los del personal de mantenimiento al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones, renovaciones o vigilancia continua de las organizaciones de mantenimiento. Los inspectores de aeronavegabilidad que certifican y vigilan a organizaciones de mantenimiento deben satisfacer los requisitos de competencia establecidos en el Capítulo 8 de la Parte I del MIA.

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO****Capítulo 2 – Certificación de organizaciones de mantenimiento****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1– Antecedentes</b> .....	PII-VI-C2-1
1. Objetivo .....	PII-VI-C2-1
2. Alcance .....	PII-VI-C2-1
3. Generalidades .....	PII-VI-C2-1
4. Base de cumplimiento .....	PII-VI-C2-2
5. Ayudas al proceso .....	PII-VI-C2-2
<b>Sección 2– Procedimientos</b> .....	PII-VI-C2-3
1. Proceso .....	PII-VI-C2-3
2. Desarrollo de las fases .....	PII-VI-C2-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un solicitante que solicita certificarse según la RDAC 145.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a cubrir el proceso de certificación en todas sus fases, que las organizaciones de mantenimiento deben cumplir para la obtención del certificado de aprobación como OMA y, entre otros, trata los siguientes aspectos:

- a) Orientación al solicitante sobre los términos generales de lo que implica el proceso de certificación y clarificación de cualquier duda que tenga al respecto;
- b) análisis de los alcances de la solicitud del solicitante, de acuerdo a la lista de capacidades solicitada;
- c) revisión de los documentos presentados por el solicitante;
- d) evaluación física del cumplimiento de los procedimientos establecidos por el solicitante en su manual de la organización de mantenimiento (MOM); y
- e) emisión del certificado de aprobación y la lista de capacidades por parte de la AAC.

**3. Generalidades**

3.1 La RDAC 145, prescribe los requisitos para la emisión de un certificado de aprobación y su lista de capacidades a organizaciones de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves que deseen certificarse como OMA.

3.2 Corresponde a la AAC otorgar tal certificado y su correspondiente lista de capacidades, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse.



3.3 La AAC selecciona un equipo de inspectores de aeronavegabilidad con el fin de efectuar un proceso de certificación, cuyo propósito es determinar el nivel de cumplimiento de la organización en relación con los requisitos establecidos en el RDAC 145, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 7, Parte I del MIA.

3.4 El certificado de aprobación es un documento emitido por la AAC, mediante el cual se autoriza a una organización de mantenimiento (OM) a realizar trabajos técnicos aeronáuticos, u otras actividades relacionadas (pueden ser organizaciones que realizan servicios especializados), con el mantenimiento de aeronaves, previa certificación de su capacidad técnica, cuyo alcance se detalla en la lista de capacidades aprobada por la AAC.

3.5 Para otorgar un certificado de aprobación y su lista de capacidades, es necesario efectuar una evaluación completa de lo propuesto por el solicitante para determinar su factibilidad.

3.6 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, en el cual es necesario que el inspector de aeronavegabilidad conozca en detalle y utilice para asegurar el cumplimiento reglamentario por parte del solicitante.

3.7 Durante el proceso de certificación ningún inspector de aeronavegabilidad puede iniciar actividades de la siguiente fase de certificación, a menos que el jefe de equipo de certificación (JEC) o inspector designado haya dado por concluido y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

#### 4. Base de cumplimiento

4.1 El contenido de este punto está orientado a dar las guías para que el inspector pueda orientar al solicitante sobre los detalles del proceso de certificación como se describe a continuación:

4.1.1 Base reglamentaria de cumplimiento.

4.1.2 El solicitante de un certificado de aprobación de OMA debe presentar todos los documentos establecidos en la Sección 145.100 (a) y tener establecido un sistema de gestión de la seguridad operacional con los elementos desarrollados aplicables y aceptables por la AAC.

4.1.3 En este capítulo se proporciona la información técnica y administrativa que deben considerar los solicitantes, así como la forma de presentación para cumplir con los requisitos establecidos en la reglamentación correspondiente.

4.1.4 El solicitante debe permitir que se realicen todas las inspecciones y evaluaciones que la AAC considere para demostrar su capacidad de poder llevar adelante con seguridad y en buena forma los trabajos solicitados.

4.1.5 El solicitante debe demostrar, a satisfacción de la AAC, antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, que es capaz de realizarla de manera aceptable, y en cumplimiento con la reglamentación respectiva y vigente.

#### 5. Ayudas al proceso

5.1 Formularios y ayudas al trabajo. -

a) Formularios:

- 1) DGAC-F1-MIA. Formulario de solicitud y/o formularios que establezcan las AAC;
- 2) DGAC-F5-MIA. Formulario de solicitud de confirmación.

b) Documentos modelo

- 1) D1-145-MIA - Carta de aceptación inicial de documentación de una OM;
- 2) D2-145-MIA - Carta de rechazo inicial de la documentación;
- 3) D3-145-MIA - Carta de rechazo luego del análisis de la documentación;



- 4) D4-145-MIA - Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección;
  - 5) D5-145-MIA - Carta de resultados de inspección de certificación;
  - 6) D6-145-MIA - Carta de aceptación de los resultados de certificación de la OM;
  - 7) D7-145-MIA - Carta de cierre del proceso de certificación de la OM por discontinuidad;
  - 8) D8-145-MIA - Carta de término de inspección de certificación;
  - 9) D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración In-situ del proceso de certificación; y
  - 10) D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento.
- c) Lista de cumplimiento del RDAC 145 (de la OM).
- d) Listas de verificación y ayuda de trabajo
- 1) LV145-I-2-MIA - Ayuda de trabajo de certificación de una OM RDAC 145;
  - 2) LV145-I-3-MIA - Evaluación de la lista de cumplimiento;
  - 3) LV145-I-4-MIA -Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM);
  - 4) LV145-I-5-MIA - Evaluación de la lista de capacidades;
  - 5) LV145-I-6-MIA - Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA;
  - 6) LV145-I-7-MIA - Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento;
  - 7) LV145-I-8-MIA - Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales;
  - 8) LV145-I-9-MIA - Evaluación de los datos de mantenimiento;
  - 9) LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento;
  - 10) LV145-I-11-MIA - Evaluación de registros de mantenimiento;
  - 11) LV145-I-12-MIA - Evaluación del sistema de control de mantenimiento, de inspección y de calidad;
  - 12) LV145-I-13-MIA - Evaluación de la implementación del SMS.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Proceso

1.1 Este proceso proporciona información sobre la interacción entre el solicitante y la AAC desde las averiguaciones iniciales hasta la emisión o denegación, según sea el caso, del certificado y su lista de capacidades. Este proceso asegura que los antecedentes presentados por la OM indicados en la regulación correspondiente son revisados detenidamente, evaluados, y comprobados.

1.2 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante. Si estas fases son cumplidas en forma satisfactoria, el proceso de certificación debe garantizar que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos correspondientes.

1.3 Las fases del proceso de certificación son las siguientes:

- a) Fase I: Pre-solicitud;
- b) Fase II: Solicitud formal;



- c) Fase III: Análisis de la documentación;
- d) Fase IV: Inspección y demostración; y
- e) Fase V: Certificación

1.4 Si durante el proceso de certificación en alguna de las fases la OM no ha dado respuesta en forma reiterada a las constataciones reportadas, el JEC procederá al cierre del proceso de certificación a través de la Carta D7-145-MIA.

## 2. Desarrollo de las fases

### 2.1 Fase I– Pre-solicitud. -

#### 2.1.1 Formulario de solicitud. -

- a) Mientras más clara y amplia sea la orientación que se le brinde al solicitante durante esta fase, menos problemas se debe tener en todas las fases siguientes. Durante esta fase se proporciona información al solicitante con el objeto de brindarle una orientación acerca de los requisitos establecidos, y su forma de cumplimiento, para obtener un certificado OMA según el reglamento correspondiente.
- b) Esta fase se inicia cuando un solicitante se contacta con la AAC para dar a conocer su interés por obtener un certificado como OMA.
- c) En este primer contacto se le debe proporcionar o indicar la necesidad de obtener toda la información donde el solicitante puede enterarse de los requisitos reglamentarios aplicables, manuales, procedimientos genéricos y formularios requeridos para solicitar una certificación.
- d) La AAC comunica al solicitante que luego de recibir su solicitud de intención de certificación se procede a citar a una reunión inicial a la que es necesario asista el gerente responsable con el fin de evaluar en términos generales algunos aspectos de sus requerimientos propuestos. Es importante que en esta fase el solicitante comprenda la necesidad de estudiar minuciosamente los documentos y reglamentos mencionados antes de llenar el formulario de solicitud.
- e) Si el solicitante luego de analizar la información proporcionada, desea iniciar el proceso de certificación se le informa que es necesario remitir una carta a la AAC manifestando su intención de certificación. Este documento debe ser firmado por el gerente responsable de la organización.

#### 2.1.2 Designación del equipo de certificación. -

- a) La AAC, dependiendo de la complejidad de los alcances solicitados, definidos en el formulario de solicitud, designa un equipo de certificación, en un número apropiado de inspectores de aeronavegabilidad, donde uno de estos asumirá responsabilidad de jefe del equipo de certificación (JEC); no obstante bajo ninguna circunstancia para organizaciones de mantenimiento medianas o grandes (CA 145-001) pueden designarse menos de 2 inspectores.

**Nota 1:** Si la organización de mantenimiento es pequeña (de acuerdo a la dimensión y complejidad de acuerdo a CA-AIR 45-001) y solo se necesita de un inspector, las funciones y responsabilidades de éste son las mismas que para un equipo de certificación; para organizaciones medianas o grandes se debe nombrar al menos 2 inspectores.

- b) Las responsabilidades y atribuciones del JEC están indicadas en la Parte I, Capítulo 7, Sección 5, Numeral 2 y con respecto a los miembros del equipo de certificación en la Parte I, Capítulo 7, Sección 5, Numeral 3 del MIA. También se puede consultar el Párrafo 1.2 de la Sección 2, Capítulo 3, Parte I.

#### 2.1.3 Reunión Inicial de solicitud. -

- a) Antes de llevar a cabo la reunión inicial de solicitud, los miembros del equipo de certificación de la AAC que sean designados, se reúnen para definir la forma y los aspectos a tratar en la reunión inicial con el solicitante.



- b) Esta reunión previa entre inspectores constituye la gestión donde el JEC revisa la carta de intención entregada por el solicitante. El documento deberá establecer: las intenciones generales del solicitante respecto a las actividades de mantenimiento que pretende realizar.
- c) En la reunión de solicitud se debe verificar los siguientes aspectos:
- 1) Que asista el personal clave de la organización;
  - 2) que el solicitante esté preparado para discutir en términos generales aspectos relacionados con el alcance de los requisitos propuestos; y
  - 3) que exista claridad de lo que espera el solicitante de la AAC, y viceversa.
- d) La reunión inicial de solicitud **no constituye el inicio formal del proceso de certificación**, se realiza con el objetivo de presentar a ambos equipos, AAC y solicitante, y ver si es necesario ampliar la información relacionada con el proceso de certificación a fin de garantizar que el solicitante comprenda lo que se espera que cumpla. Se debe alentar al solicitante a que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso que no haya sido comprendida claramente.
- e) Es importante establecer una buena relación de trabajo y un claro entendimiento entre la AAC y los representantes del solicitante. La AAC debe tomar en cuenta la formación y experiencia aplicable que demuestre el solicitante durante estas reuniones iniciales.
- f) Se debe orientar al solicitante sobre la elaboración de un cronograma de actividades firmado por el gerente responsable, documento que debe ser presentado con la solicitud formal, y que debe también ser usado por el JEC como guía para facilitar la evaluación con el solicitante y asegurar que todos los elementos del proceso de certificación sean cubiertos.
- g) Es esencial en esta fase, explicar al solicitante que la AAC tienen un tiempo estimado para el proceso completo de certificación de noventa (90) días laborables, desde el momento que se presenta la solicitud formal y documentos asociados, hasta que finaliza la Fase V, posteriormente la AAC otorga el certificado o sus correspondientes aprobaciones y la lista de capacidades.
- Nota: La continuidad de los 90 días laborables estimados para el proceso de certificación se pueden ver afectados cuando el solicitante, por razones debidamente justificadas no cumpla cabalmente con alguna de las fases que impida continuar con la fase siguiente, paralizándose en ese punto el proceso de certificación y la contabilidad de los días a solicitud del solicitante. El proceso se reiniciará una vez que el solicitante solucione los problemas que le impidieron continuar con la fase e informe su intención de continuar con el proceso. Por ejemplo: si un proceso se encuentra en el día 36 y se paraliza por alguna falta de información que debe entregar el solicitante y que no le es posible conseguir, en ese momento se detiene el proceso y el día 37 se reinicia una vez completada la información por parte del solicitante.*
- h) El jefe de equipo confirma, durante esta reunión inicial, la información entregada leyendo los antecedentes preliminares presentados por el solicitante.
- i) Durante esta reunión inicial se analizan, entre otras cosas, los siguientes aspectos:
- 1) La experiencia técnica requerida con la que debe contar el solicitante que contemple aspectos como: experiencia en aviación, estructura de la organización propuesta, conocimiento de las funciones de mantenimiento específicas a ser realizadas;
  - 2) los alcances requeridos para el tipo de trabajo que pretende realizar, de acuerdo con lo establecido en la RDAC 145; así como la necesidad de contar con el debido permiso de operación de actividades conexas (si aún no lo dispone) de acuerdo al reglamento respectivo
  - 3) la necesidad de preparar y mantener actualizada una lista de capacidades;
  - 4) los requisitos del personal;
  - 5) la necesidad de contar con un sistema de gestión de la seguridad operacional con los elementos desarrollados
  - 6) el sistema de calidad (auditorías independientes);



- 7) facilidades de mantenimiento tales como instalaciones, equipamientos, herramientas y materiales de acuerdo a lo establecido en los requisitos correspondientes, y de acuerdo a los alcances solicitados.
  - 8) la necesidad de disponer de datos de mantenimiento actualizados antes de iniciar la Fase IV, que incluya entre otros:
    - Los requisitos aplicables;
    - manuales de mantenimiento, de reparación general (overhaul); estos manuales pueden ser proporcionados por el explotador: catálogo de partes, boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia emitido por el Estado de diseño, etc.; y
    - estándar aplicable emitido por una autoridad, instituto u organización que sea aceptable para la ACC,
  - 9) La necesidad de presentar una lista de cumplimiento que detalle mediante una referencia cruzada cómo el solicitante cumple con cada sección, párrafos y subpárrafos del reglamento correspondiente, en orden correlativo indicando para cada uno de ellos el manual específico o documento que señala como cumple dicha reglamentación. En el Capítulo 3, Volumen I, Parte II del MIA, se expone un modelo de cómo preparar la lista de cumplimiento;
  - 10) respecto a la confección del manual de la organización de mantenimiento (MOM), es responsabilidad del solicitante el desarrollo de este manual y sus procedimientos complementarios (según corresponda) que aseguren prácticas de operación seguras. El contenido del MOM, se establece en el reglamento correspondiente y su evaluación en el Capítulo 4 del Volumen I, Parte II del MIA.

*Nota: Los miembros del equipo de certificación pueden ofrecer sugerencias para aclarar dudas o mejoras a los manuales y procedimientos, pero no necesariamente tienen que escribirlos o elaborarlos ellos mismos;*
  - 11) los requisitos de un sistema que permita establecer la competencia del personal involucrado en mantenimiento, auditoría y de certificación como se establecen en los reglamentos correspondientes, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo. Este programa/sistema debe estar descrito en el MOM y/o presentado en un documento separado aceptable para la AAC;
  - 12) se le indica al solicitante que el gerente responsable y el responsable de la seguridad operacional deben ser personas aceptables a la AAC. El perfil de estas personas se especifica en el Capítulo 13, Volumen I, Parte II del MIA y en la CA-AIR-145-001;
  - 13) información acerca de trabajos con otras OMs aprobadas o subcontratadas, la elaboración de un listado de estas organizaciones, especificando el alcance de los trabajos a realizar;
  - 14) contratos, acuerdos y/o documentos que aseguren el derecho de propiedad o de uso exclusivo de instalaciones;
  - 15) contratos de compra y/o convenios de arriendo de equipamientos y/o herramientas especiales, cuando corresponda; y
  - 16) convenios de auditorías externas y de instrucción del personal si es que no cuenta con un sistema propio.
  - 17) Descripción en la forma que la organización evalúa y garantiza la suficiencia de personal para todas las actividades de la OMA.
- j) Se orientará al solicitante, como puede obtener los siguientes documentos:
- 1) Reglamentos aplicables;
  - 2) los documentos, circulares de asesoramiento y normas técnicas complementarias que sean aplicables;



- 3) manual del inspector de aeronavegabilidad; y
  - 4) otras publicaciones o documentos que el JEC asignado considere que sean útiles para el solicitante.
- k) Es necesario señalar en esta reunión, la forma y detalle de cómo el solicitante debe entregar la información, considerando inclusive el método que es utilizado para identificar la correspondencia, la misma que sirve como evidencia del proceso llevado a cabo y sobre la necesidad de presentar a través de una lista detallada todos los manuales y documentos que son entregados junto a la solicitud formal en la AAC.
- l) Los documentos que se entregarán en la Fase II deben ser agrupados de la siguiente manera:
- 1) Presentación
    - i) Formulario F1-145-MIA o los formularios informados por las AAC firmantes del Acuerdo para una certificación multinacional;
    - ii) Copias de los depósitos efectuados por derechos de certificación a la AAC de acuerdo a lo establecido.
    - iii) Razón social y razón comercial, su base principal de actividades, teléfono, fax y dirección electrónica.
    - iv) Permiso de operación (para realizar mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves como actividades conexas) otorgado por la AAC
  - 2) Documentación:
    - i) Manual de la organización de mantenimiento
      - Su estructura debe responder a lo establecido en la RDAC 145 Apéndice 1;
      - Se debe considerar la inclusión de un programa de instrucción (inicial y continuo);
      - Se debe considerar la documentación relacionada al sistema de seguridad operacional (SMS);
      - cualquier otro manual o procedimiento que complemente lo indicado en el MOM.
    - ii) Lista de capacidades
      - Estará en función del personal, equipamiento y herramientas, instalaciones; y datos técnicos de mantenimiento relacionado con las habilitaciones solicitadas y los respaldos correspondientes.
      - antecedentes que demuestren la competencia del personal involucrado en mantenimiento, tareas de inspección y sistema de calidad (auditorías independientes);
      - calificación del personal involucrado en trabajos especializados (ensayos no destructivos, soldaduras, pintura, inspección boroscópica, etc.), si es aplicable;
      - lista del personal de certificación incluyendo detalles de su licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación;
      - descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal.
    - iii) Lista de cumplimiento

El inspector puede orientar al solicitante a utilizar el Capítulo 3 de este MIA como una guía para desarrollar la lista de cumplimiento.



**Nota:** En el caso de que el solicitante no pueda demostrar el método de cumplimiento de algún requisito cuando entrega la lista de cumplimiento deberá indicar la fecha en la que ésta será completada.

3) Varios:

- i) Currículum vitae ejecutivo del personal clave de la organización (según sea aplicable);
- ii) Cronograma de actividades

Es importante que el solicitante, cuando confeccione el cronograma de actividades, considere todos los aspectos en relación con una secuencia lógica, puntualidad e integridad de actividades y disponibilidad del inspector.

- ✓ Secuencia lógica. - Muchas de las actividades y eventos listados en el programa deben producirse antes que otras actividades o eventos;
- ✓ puntualidad de actividades. - El programa de actividades debe proporcionar en forma real el tiempo suficiente para que el equipo de certificación revise los distintos documentos del solicitante, datos de mantenimiento y propuestas;
- ✓ integridad de actividades. - El número y clase de propuestas efectuadas por el solicitante para la evaluación, aceptación o aprobación pueden variar de acuerdo con la complejidad de la operación propuesta; y
- ✓ disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad. - Otra preocupación en la planificación de reuniones sobre actividades es la disponibilidad y capacidad de los recursos humanos. Debe disponerse de un número suficiente de inspectores debidamente habilitados y calificados a fin de garantizar la finalización exacta del proceso de certificación. En ese sentido, la OM propone fechas y la AAC las acepta o corrige según sea el caso y disponibilidad de inspectores;

**Nota:** Este cronograma de actividades, una vez revisado y aceptado, se convierte en un acuerdo entre ambas partes, solicitante y equipo de certificación. El cronograma de actividades sirve también como una ayuda de memoria o lista de verificación para el equipo de certificación o inspector designado, sin embargo, es también factible modificar los cronogramas, justificando las razones con pleno acuerdo de ambas partes.

iii) Arreglos contractuales

Documentos adjuntos de compra, arrendamientos, contratos o cartas de intención, que proporcionen evidencias de que el solicitante se encuentra en proceso real de obtención de:

- ✓ Las instalaciones;
- ✓ un convenio de uso exclusivo de herramientas especiales y equipos de apoyo al mantenimiento, indicados por el fabricante; y
- ✓ manuales de las aeronaves o componentes de aeronave, (el inspector tiene que tener presente que los manuales adaptados/personalizados pueden ser proporcionados por el explotador-cliente);

**Nota:** toda esta información tiene que estar de acuerdo a los alcances solicitados.

- m) Si el equipo de certificación encuentra que la reunión ha sido satisfactoria y el solicitante demuestra adecuada comprensión del proceso de certificación, se levanta un acta de reunión inicial, registrándose las personas presentes y los temas tratados, así como la fecha tentativa en la cual el solicitante considera estar listo para su solicitud formal.
- n) Si el equipo de certificación de la AAC o el JEC del SRVSOP determina que el solicitante no está preparado, el JEC podrá programar una nueva reunión aclaratoria e indicar al solicitante, en forma prudente y moderada de manera de no causar su rechazo o molestia hacia esta gestión, que se profundice en lo siguiente:



- 1) Revisión de los documentos guías para la aprobación de una OMA; y
- 2) revisión integral del reglamento correspondiente.

2.1.4 Acta de reunión inicial. - A continuación, se muestra un ejemplo de un acta de una reunión inicial :

#### ACTA DE REUNIÓN INICIAL N° xxx

El día XX de febrero del 20XX a las XX: XX horas, se reunieron en las oficinas de la AAC, los señores: (*listar personal por nombre y cargo*), en representación de la organización de mantenimiento (*nombre de la organización*); y por otro lado el señor (*nombre del inspector de la AAC asignado como JEC*), jefe de equipo de certificación (JEC) y (*nombre del inspector y/o inspectores de la AAC local que participan de la reunión*), representantes de la AAC ante dicho solicitante.

Luego de la presentación formal entre los representantes del solicitante y los representantes de la AAC, se procedió a exponer los alcances, procedimientos y requisitos establecidos para el proceso de certificación como Organización de Mantenimiento en conformidad con el Reglamento 145 y el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA); a continuación, se detallan los principales puntos tratados:

1. Explicación General de las 5 fases del proceso de certificación
2. Reglamentación y documentos bajo los cuales se desarrollará el proceso de certificación
  - Reglamento 145 (especificar N° de edición y enmienda).
  - Manual del inspector de aeronavegabilidad (especificar N° de edición y enmienda), editado por la AAC.
  - Circulares de asesoramiento CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002 (especificar N° de revisión).

Nota: La regulación y documentación indicada se encuentra disponible en: [http://www.\(Indicar dirección web específica\)](http://www.(Indicar dirección web específica))

3. Requisitos Reglamentarios:
  - Solicitud debidamente completada (DGAC-F1-MIA adjunta).
  - Comprobante de pago de tasas o derechos según corresponda.
  - Manual de la organización de mantenimiento (de acuerdo 145.345 y Apéndice 1 del RDAC 145), así como documentación referenciada o complementaria.
  - Lista de capacidades (145.135)
  - Lista de cumplimiento de cada uno de los requisitos del RDAC 145. (MIA Parte II, Vol. I, Cap3).
  - Manual/Documento de seguridad operacional (MSMS).
  - Establecer y evaluar la competencia del personal de la organización de mantenimiento.
  - Programa de instrucción inicial y continúa del personal que realiza actividades de inspección, de mantenimiento y sistema de calidad. (145.300(b))
4. Requisitos de certificación:
  - Designación y currículum ejecutivo del personal de dirección; Gerente responsable (en caso de que esta designación recaiga en un directivo de nivel medio se deberá contar con la delegación por escrito de la alta gerencia), responsable de calidad, responsable de inspección y responsable de mantenimiento, como sea aplicable;
  - Designación y calificación de la persona que tiene la responsabilidad de monitorear el sistema de gestión de seguridad operacional;



- Descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal para todas las actividades de la organización de mantenimiento.
- Para fines de certificación se deberá presentar un cronograma de actividades según aplique, en que se detalle las fechas de entrega de cada documento, programa de instrucción inicial, así como la implementación de los nuevos requisitos como el caso del SMS; el cronograma deberá detallar, además: adquisición o arriendo de instalaciones, adquisición de herramientas y equipos, contratación de personal, adquisición de datos de mantenimiento, etc.)
- Después de aclararse las dudas sobre dicho proceso, presentadas por el personal que solicita la certificación de su organización de mantenimiento (*nombre de la organización*), los representantes de dicha organización consideran que están listos para la presentación de la solicitud formal en un plazo no mayor a XX días posteriores a la presente reunión. Se acordó entonces el XX de mes de XXXXXX del 20XX como fecha tentativa para dicha presentación.

No habiendo otro asunto que tratar, se concluye la reunión a las XX.XX horas.

Firmas del gerente responsable y el JEC

#### 2.1.5 Informe de termino de fase

2.1.4.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase I.

2.1.4.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

- a) Referencias;
- b) Desarrollo; y
- c) Conclusiones y recomendaciones

#### 2.2 Fase II - Solicitud formal. -

##### 2.2.1 Aspectos generales. -

- a) Para empezar esta fase, el equipo recibe la solicitud y los adjuntos (documentos especificados en la reunión inicial de la Fase I). La cual debe ser presentada como mínimo noventa (90) días calendarios antes del inicio estimado de las actividades.
- b) (Reservado).
- c) El JEC y personal de inspectores designado para este proceso recibe y analiza la solicitud formal y documentos adjuntos, para determinar si contiene la información indicada en la reunión de pre-solicitud.
- d) La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal, son cinco (5) días laborables, después de la recepción oficial. Durante este tiempo, se mantendrá una comunicación fluida entre el equipo asignado al proceso de certificación y el solicitante, con el fin de informar las observaciones detectadas y para que el solicitante tenga tiempo para resolver las observaciones comunicadas.
- e) Finalizado el análisis, en caso de existir constataciones, se citará al grupo gerencial a una reunión. Esta debe desarrollarse en forma activa de manera que cualquier omisión, deficiencia o materia pendiente se solucione en esta reunión. También se responden las inquietudes pendientes a cualquier ítem o evento que no haya sido entendido clara y totalmente por parte del solicitante o por las personas que lo acompañan. Además, durante esta reunión se discute con más detalle las fases siguientes del proceso, al final de la reunión se elabora una acta especificando los principales puntos tratados.



**Nota.** - Antes de iniciar la reunión de solicitud formal, los miembros del equipo de certificación designado, deben reunirse para discutir la forma y los aspectos a tratar en la reunión de solicitud formal del solicitante.

## 2.2.2 Proceso de análisis inicial de la documentación. -

### a) Revisión inicial de la solicitud formal

- 1) Primero se debe revisar el formulario de solicitud para el certificado de OMA, de manera de tener una idea de la magnitud de los trabajos que pretende realizar la OM.
- 2) Factura o comprobante de pago de tasas o derechos establecidos en el reglamento o resolución correspondiente.
- 3) Permiso de operación (actividades conexas para ejecución de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves)
- 4) Al recibir el JEC la solicitud formal para el certificado de OMA con toda la documentación requerida de acuerdo a la Lista de verificación LV145-I-2-MIA indicada en el Apéndice B, Volumen II, Parte II del MIA, y se procederá a verificar su integridad, realizando en forma posterior una revisión que no requiera más de cinco (5) días para determinar que lo indicado en la guía corresponde a lo presentado. Debe evitarse discusiones sobre su aprobación o aceptación en esta fase, hasta que el equipo de certificación realice una evaluación más detallada.

### b) Aceptabilidad de la solicitud formal y documentación adjunta. - Después de recibida la solicitud formal, el equipo de certificación o el inspector asignado, realizará una evaluación rápida de su aceptabilidad dentro de los cinco (5) días hábiles, verificando lo siguiente:

#### 1) Presentación

- Se verificará el correcto llenado del Formulario DGAC-F1-MIA
- Se verificará que se adjunte la documentación de respaldo a los antecedentes entregados.

#### 2) Documentación

##### i) Manual de la organización de mantenimiento

- es necesario que el manual de la organización de mantenimiento (MOM), contenga todos los requisitos establecidos en la RDAC 145 (145.345) Apéndice 1, pudiendo estar en uno o más documentos asociados.
- existencia de un programa de instrucción inicial y continuo para el personal técnico de mantenimiento de aeronaves, personal de calidad y personal de certificación. Este programa que es parte del manual de la organización de mantenimiento (MOM), puede ser elaborado en forma separada con el fin de facilitar su uso y revisión.
- Para los efectos de certificación se considerará la presentación de la documentación que soporte los elementos desarrollados del SMS (puede ser un documento independiente o un capítulo del MOM);

##### ii) Lista de capacidades

- que se identifique cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo, además de la naturaleza del trabajo a ser realizado, indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, de acuerdo a lo indicado en el RDAC 145.
- que cada una de las capacidades solicitadas cuente con la auto-evaluación respectiva, efectuada por la OM, en las que deben estar considerados los antecedentes del personal, equipamiento y herramientas, instalaciones; y datos técnicos de mantenimiento requeridos.



- antecedentes que demuestren la competencia del personal involucrado en mantenimiento, tareas de inspección y sistema de calidad (auditorías independientes, cuando es una certificación multinacional);
  - calificación del personal involucrado en trabajos especializados, si es aplicable;
  - lista del personal de certificación incluyendo detalles de su licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación;
  - descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal.
    - (i) haya designado una persona aceptable para la AAC como gerente responsable de la OM;
    - (ii) se haya designado una persona aceptable para la AAC que tenga la responsabilidad del desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
    - (iii) se presenten los currículos documentados del personal gerencial (personal clave) de la OM;
    - (iv) se comprobará, para las personas que requieren de una licencia aeronáutica, la veracidad de ésta y su vigencia. Esta información se obtiene con el área de licencias de la AAC;
    - (v) presentar un listado del personal que desarrollará funciones de planificación, supervisión, certificación, inspección y ejecución del mantenimiento y para realizar la labor de monitoreo de la calidad de la organización. Es necesario que el registro de certificaciones, calificaciones y experiencia de este personal esté en archivos individuales;
- iii) Cronograma de actividades
- Análisis del cronograma de actividades presentado, el cual sirve como ayuda memoria durante la ejecución de todas las actividades, verificando la lógica de la secuencia de acontecimientos, que la propuesta de los tiempos sea razonable y real, y que esté conforme a la disponibilidad de los inspectores de la ACC, quedando para la siguiente fase (Fase III - Análisis de la documentación) su evaluación en detalle, momento en el cual se firma dicho cronograma;
- iv) Lista de cumplimiento
- Una lista de cumplimiento que asegure que el solicitante tenga un adecuado conocimiento del reglamento correspondiente. Este documento debe contener una relación de detalle de las secciones, párrafos y subpárrafos y cada una de éstas se necesita que estén identificadas en forma clara y precisa conteniendo una descripción del método de cumplimiento referenciado con los documentos de respaldos que corresponda. Si alguna sección, párrafos o subpárrafos, el solicitante entiende que no aplica, incluye en la lista de cumplimiento las palabras “No aplicable”, sin embargo, esa condición tiene que ser justificada con el detalle que corresponda y ser aceptable para la AAC. Si algún párrafo no ha sido desarrollado o completado es necesario que se indique la fecha en que se completará;
- v) Otros documentos
- Documentos de compra, arriendos, contratos o cartas de intención; que indiquen evidencia de que el solicitante se encuentra en proceso real de obtención de las instalaciones, herramientas y equipos o manuales de aeronaves. Si los contratos formales no están listos, es suficiente una carta u otro documento que muestren acuerdos o intenciones preliminares.



**Nota.** - Si el solicitante va a presentar los documentos en formato electrónico, debe coordinar con la AAC sobre la aceptación del formato.

- 3) Al terminar esta revisión inicial de los documentos, es necesario se tome una decisión si continúa o no el proceso de certificación. Si durante la revisión inicial (5 días) se observan documentos faltantes, omisiones o errores significativos se devuelve la solicitud formal y todos los adjuntos con una carta (Carta D2-145-MIA) que señale los motivos de la devolución. En caso contrario de no detectarse observaciones y estar aceptable la presentación, se le notifica con una carta (D1-145-MIA) que lo entregado cumple y que se ha dado inicio a la Fase III de análisis de la documentación.

2.2.3 Acta de solicitud formal. - Al final de la calificación de los antecedentes entregados con la solicitud formal y una vez completado todos los pasos previos, se levanta un acta en la cual se resume el resultado de esta evaluación. A continuación, se muestra un ejemplo de acta de una reunión inicial.

#### ACTA DE REUNIÓN No.

El (nombre y número del día) de (nombre del mes) de (indicar el año YYYY) a las (hora expresada en HH:MM) horas se reunieron en las oficinas de la AAC, los señores (nombre y apellido), Gerente responsable y (nombre y apellido), Gerente de calidad, en representación de la organización de mantenimiento (razón social); y por otro lado los señores jefe de equipo y (nombre y apellido) Inspector principal de mantenimiento, representante de la AAC ante dicho solicitante.

Después de evaluar el contenido de la solicitud para el certificado de OM RDAC 145 y los documentos adjuntos, presentados por el solicitante, los representantes de la AAC acordaron iniciar la Fase III - Análisis de la documentación.

Es necesario recalcar que, el hecho de pasar a la siguiente fase, no significa que la documentación presentada ha sido aprobada/aceptada por la AAC, únicamente la misma ha pasado por una revisión inicial para verificar la integridad y que no existe faltantes respecto al total y cada uno de los documentos requeridos.

Se deja constancia que partir de la presente acta, que toda la documentación presentada queda en posesión del equipo de certificación de la AAC.

No habiendo otro asunto que tratar, se levantó la reunión a las (hora expresada en HH:MM)

-----  
Firmas

#### 2.2.4 Informe de termino de fase

2.2.4.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase II.

2.2.4.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

- a) Referencias;
- b) Desarrollo; y
- c) Conclusiones y recomendaciones.

#### 2.3 Fase III - Análisis de la documentación. -

##### 2.3.1 Generalidades. -

- a) Durante esta fase el jefe de equipo organiza el equipo de certificación para una revisión amplia y detallada de toda la documentación entregada por el solicitante. En esta revisión el jefe de equipo organiza a su equipo y le asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos



para el análisis y verificación de conformidad y de esta manera asegurar que cumplan con el reglamento correspondiente y las prácticas de operación segura.

**Nota:** La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el jefe de equipo designe a cada uno de ellos.

- b) Dos elementos claves en esta fase de análisis de la información lo constituyen el cronograma de actividades y la lista de cumplimiento del reglamento correspondiente.

### 2.3.2 Cronograma de actividades. -

- a) El cronograma de actividades es el primer documento a analizar antes de evaluar cualquier otro, y es necesario que quede claramente establecido y firmado como un acta de compromiso por parte del solicitante (gerente responsable) y la AAC. Ambos están en lo sucesivo comprometidos con el cumplimiento de las fechas indicadas. Es importante comunicar cualquier variación al mismo, a la otra parte por escrito y acordada mutuamente. En este caso se necesita documentar al detalle los nuevos plazos de cumplimiento que conforman en su conjunto el nuevo cronograma de actividades.

- b) El cronograma de actividades determina qué elemento debe ser examinado y cuando es necesario definir las fechas de cumplimiento en relación a cada una de las fases del proceso de aspectos tales como:

- 1) Presentación del programa de instrucción inicial del personal de mantenimiento debidamente corregido;
- 2) fecha de disponibilidad del manual de la organización de mantenimiento(MOM) y documentos asociados debidamente corregidos;
- 3) Adquisición o contratación o de infraestructura, herramientas, datos de mantenimiento;
- 4) Implementación del programa de instrucción inicial;
- 5) Implementación de sus procedimientos;
- 6) registros de mantenimiento e inspección
- 7) Autoevaluación de lista de capacidad y sus alcances; y
- 8) otras demostraciones.

**Nota:** Es importante que las fechas estimadas que se establezcan sean lógicas en términos de secuencia, por ejemplo, la fecha estimada de evaluación de las instalaciones por parte del equipo de certificaciones posterior a la fecha de adquisición o convenio de arriendo de estas.

- c) El JEC enviará a los integrantes del equipo de certificación una copia del cronograma de actividades para que cumplan con lo allí descrito, de manera de evitar complicaciones e incumplimientos no justificados ante el solicitante. Se debe evitar que el incumplimiento de parte del solicitante lo atribuya a un incumplimiento por parte del equipo de certificación.

### 2.3.3 Archivo general de certificación. -

- a) Es necesario durante el proceso de certificación, evidenciar y llevar un control de este proceso creando para este fin un archivo donde se pueda conservar todos los documentos que origine el equipo de certificación, incluyendo los documentos de evaluación, verificación y calificación emitidos.

**Nota:** los correos electrónicos, los informes de las teleconferencias serán considerados como evidencia válida de las actividades que se desarrollen y deberán ser parte del archivo del proceso de certificación

- b) La organización de este archivo se la realiza normalmente separando los documentos en los siguientes temas:

- 1) Archivo de personal;
- 2) actas, compromisos y cronograma de actividades;
- 3) evaluación de la lista de cumplimiento;



- 4) evaluación de la lista de capacidad;
- 5) evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;
- 6) verificación del programa de instrucción inicial y continuo;
- 7) demostración de instalaciones; y
- 8) otras demostraciones.

#### 2.3.4 Evaluación de la documentación. -

- a) La evaluación de los manuales y documentos es dirigida por el JEC y llevada a cabo por los inspectores del equipo de certificación, basados en el análisis de la lista de cumplimiento entregada por el solicitante, la reglamentación correspondiente o un estándar aplicable, según corresponda. En el caso de que el JEC solicite algún documento de respaldo y éste no ha sido entregado, se utilizará el Formulario D3-145-MIA, a fin de evidenciar esta situación.
- b) Luego que el jefe de equipo asignado encuentre aceptable el MOM, de acuerdo al Capítulo 4 del Volumen I, Parte II del MIA, comunicará por escrito al solicitante que dicho manual se encuentra provisionalmente aceptado para esta fase del proceso de certificación, quedando pendiente la confirmación de la aceptación final después de la comprobación práctica de los procedimientos ahí descritos durante la Fase IV – Inspección y demostración. Este manual temporalmente aceptado, puede ser entregado al solicitante, para que éste pueda impartir la capacitación correspondiente, implementar los procedimientos y avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.
- c) El análisis de la lista de capacidades permite al JEC conocer los alcances solicitados por la OM, para su revisión deberá utilizar el Capítulo 5 del Volumen I, Parte II del MIA.
- d) Respecto a la evaluación del programa de instrucción hay que verificar que contenga aspectos como:
  - Los detalles de la instrucción técnica (inicial y continua) de acuerdo a la lista de capacidad,
  - factores humanos en mantenimiento,
  - alcances del programa de instrucción,
  - procedimientos de la OM.
- e) Al finalizar, el análisis de la lista de cumplimiento permite iniciar la preparación del plan de inspecciones y demostraciones del proceso de certificación (Capítulo 7, Parte I del MIA) Posteriormente, cuando se concluya de una manera satisfactoria la evaluación de toda la documentación podrá darse por cerrada la Fase III de análisis de la documentación, el cual es enviado para conocimiento del solicitante (se emite el Formulario D4-145-MIA), a su vez, se da inicio a la Fase IV de inspección y demostración. Este análisis de la lista de cumplimiento se detalla en el Capítulo 3 del Volumen I, Parte II del MIA.
- f) La importancia del análisis indicado en el párrafo anterior radica en que asegura que el solicitante haya orientado adecuadamente la operación que se propone realizar con los requisitos del reglamento correspondiente, y por otra parte ayuda al equipo de certificación a determinar dónde están descritos los requisitos señalados en su manual, programas y procedimientos.
- g) La lista de cumplimiento no es aceptable si el solicitante no documenta como cumplirá los requisitos reglamentarios. La declaración de una “no aplicabilidad” de alguna sección, párrafo o subpárrafo del reglamento correspondiente debe ser debidamente sustentada por el solicitante.
- h) Una vez que el equipo de certificación se encuentra satisfecho respecto a la forma como el solicitante ha señalado el cumplimiento reglamentario aplicable y de mutuo acuerdo con el



solicitante se procede a evaluar en la práctica el método de cumplimiento de esta reglamentación, iniciando así la Fase IV - Inspección y demostración.

2.3.5 Deficiencia en los documentos. - Si un documento está incompleto o deficiente, o si se detecta incumplimiento de la regulación o algún requisito aplicable o se detectan prácticas inseguras de operación, se devuelve el MOM o documento correspondiente, para una acción correctiva, comunicándole además al solicitante que el proceso de certificación no continuará hasta que las constataciones sean solucionadas, se utilizará el Formulario D3-145-MIA.

**Nota:** La continuidad del proceso de certificación se puede ver afectada cuando el solicitante no cumpla presentación de un MOM o documento correspondiente de acuerdo a lo establecido en el RDAC 145 en los plazos establecidos, sin embargo si por razones debidamente justificadas se demora en solventar más allá del tiempo establecido, el proceso se reiniciará una vez que el solicitante solucione los problemas del MOM e informe su intención de continuar con el proceso. Por ejemplo: si un proceso se encuentra en el día 36 y se paraliza por alguna falta de información que debe entregar el solicitante, en ese momento se detiene el proceso y el día 37 se reinicia una vez completada la información por parte del solicitante.

2.3.6 Denegación de la solicitud. - Denegar una solicitud es algo delicado, ya que el solicitante seguramente ha incurrido en gastos y recursos hasta este momento. Por consiguiente, es importante para el equipo de certificación previamente agotar las instancias rápidas de comunicación (correo electrónico y conversaciones directas) y documentarse adecuadamente de las razones para tal denegación. Es necesario que las razones estén claramente indicadas evidenciando falta de respuesta del solicitante y que el procedimiento del proceso de certificación no es productivo a menos que el solicitante desee aceptar las constataciones emitidas por el equipo de certificación. Entre las razones de una denegación se puede incluir la falta de acuerdo en el curso apropiado de las acciones, evidencias de que el solicitante ignora los requerimientos del proceso de certificación, etc. En caso de denegar la solicitud, los documentos propuestos son devueltos al solicitante con una carta de rechazo firmada por el JEC.

2.3.7 Luego de terminar el proceso de revisión de la documentación y si éste se encuentra aceptable, el JEC junto al equipo de certificación, prepara la carta de aceptación correspondiente utilizando el Formulario D4-145-MIA. Posteriormente se da inicio la Fase IV de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 7 Parte I del MIA.

#### 2.3.8 Informe de termino de fase

2.3.8.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase III.

2.3.8.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

- a) Referencias;
- b) Desarrollo; y
- c) Conclusiones y recomendaciones.

#### 2.4 Fase IV - Inspección y demostración. -

##### 2.4.1 Aspectos generales

- a) El jefe de equipo y su equipo de certificación debe programar las inspecciones y demostraciones previa coordinación por escrito con el solicitante en el caso que no coincida con el cronograma de actividades.
- b) Las inspecciones y demostraciones deben estar documentadas como parte del archivo de certificación indicado en Párrafo 2.3.3 de este capítulo.
- c) La Fase IV se inicia con el envío de la carta de comunicación de la fecha de inicio de la inspección de certificación, Formulario D4-145-MIA.
- d) Esta fase tiene por finalidad verificar en el terreno (inspección in-situ) que los procedimientos, programas y administración del solicitante están conforme al reglamento correspondiente y a los manuales / documentos aceptados en forma temporal en la fase anterior y que los mismos resulten adecuados y efectivos. El equipo de certificación evalúa



todos los aspectos señalados en los Capítulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 del Volumen I de la Parte II del MIA; para lograr esto utiliza las listas de verificación correspondientes establecidas en el Apéndice B del MIA. En el caso de que el inspector solicite algún documento de respaldo y éste no sea entregado, se utilizará el Formulario DGAC-F5-MIA, a fin de evidenciar esta situación.

- e) Durante la reunión inicial el equipo de certificación dará a conocer que si durante el proceso de certificación alguna demostración fuera insatisfactoria, el equipo de certificación coordinará con el solicitante cómo corregir la constatación, pudiéndose programar una nueva inspección o demostración si fuera necesario.
- f) Todas las constataciones deben estar documentadas. Es imprescindible que las constataciones detectadas sean corregidas antes de proseguir con el proceso de certificación. En el caso de que las inspecciones y demostraciones sean satisfactorias también es necesario que se documente en el registro del proceso de certificación.

#### 2.4.2 Ejecución de la inspección y demostración

- a) El conocimiento del tamaño y complejidad de la organización de mantenimiento ayuda en forma anticipada a determinar el tiempo necesario para realizar la fase de inspección y demostración, y la necesidad de recurrir al apoyo de otros inspectores del área de aeronavegabilidad o de otras áreas más especializadas. El jefe de equipo necesita familiarizarse con los procedimientos establecidos en el MOM u otros procedimientos establecidos por la organización de mantenimiento, para realizar en buena forma el proceso de evaluación de acuerdo a su lista de verificación.
- b) La forma y detalle de la evaluación se encuentran explicados en el Volumen I de la Parte II del MIA, y sus correspondientes listas de verificación están contenidas en el Apéndice B de este manual.
- c) El proceso completo de la inspección se encuentra indicado en el Capítulo 7 de la Parte I del MIA.
- d) Verificar el establecimiento del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) con sus elementos desarrollados, aplicables y aceptables.

#### 2.4.3 Constataciones

2.4.3.1. Durante la reunión de cierre de la Fase IV, el JEC y su equipo de inspectores, se reunirá con el personal clave de la organización de mantenimiento y dará a conocer los aspectos positivos evidenciados. Asimismo, se presentarán las constataciones que se hayan evidenciado entregando un borrador de las mismas de modo tal que el gerente responsable pueda tomar las acciones requeridas para la solución de las constataciones.

2.4.3.2. Es importante señalar que, de acuerdo a las constataciones que se vayan detectando durante el proceso de certificación, se establecerá el perfil de riesgo por cumplimiento reglamentario inicial de la OMA, aun cuando al final haya corregido todas las constataciones. La AAC deberá emplear este resultado como información vital dentro de su programa de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgo para esa OMA.

2.4.3.3. Dentro de los próximos 5 días laborables, el JEC enviará vía correo electrónico o QUIPUX el Formulario D5-145-MIA (Carta de resultado de inspección), adjuntando las constataciones a la OM, con copia a todos los miembros del equipo de certificación y al responsable del área de Aeronavegabilidad de la AAC, oficializando las mismas.

2.4.3.4. La OM conforme vaya tomando las acciones correctivas podrá enviar las mismas con las evidencias correspondientes al JEC. De acuerdo a la complejidad y número de constataciones podría ser necesario una inspección in-situ, a fin de verificar la adecuada implementación de las acciones correctivas. Para ello, el JEC y/o inspectores que evidenciaron las constataciones realizarán la inspección correspondiente previa la coordinación con el representante del solicitante (es recomendable prever esta situación en el cronograma de eventos).



**Nota 1:** Hay que informar al solicitante que las constataciones reportadas deberán ser solventadas en un plazo que no exceda los 90 días laborables desde la fecha de inicio de la Fase II,

**Nota 2:** En el caso que el solicitante determine que no podrá dar término a la solución de las constataciones en el tiempo de los 90 días laborables señalados anteriormente, deberá solicitar con las justificaciones del caso al JEC que el proceso se detenga de manera que no se sigan contabilizando los días establecidos y acordados para el proceso.

**Nota 3:** Hay que informar al solicitante que, si se ve afectado por lo indicado en Nota 2 anterior, podrá solicitar una ampliación para resolver el total de las constataciones, para lo cual tendrá un nuevo plazo de no más de 90 días laborables caso contrario se volvería a reiniciar el proceso de certificación partiendo desde cero.

#### 2.4.4 Informe de la Fase IV

- a) Finalizada la inspección y demostración in-situ, el equipo de certificación elaborará el informe de resultado de inspección, Formulario D9-145-MIA, cuando todas las constataciones han sido solucionadas por la organización de mantenimiento, el mismo detallará el resultado y recomendaciones entregadas por los integrantes del equipo de certificación respecto a las constataciones encontradas.
- b) El JEC elaborará la carta de aceptación de los resultados de certificación basado en la información proporcionada por el equipo de certificación, Formulario D6-145-MIA. para revisión del responsable del área de Aeronavegabilidad de la AAC. Posteriormente, habiéndose determinado que no existe ningún problema con el documento a enviarse, éste es firmado por el JEC y es remitido al solicitante.
- c) Reservado.
- d) El original de este informe es entregado al solicitante y una copia se incorpora al archivo del proceso en la AAC.
- e) Esta fase se da por concluida una vez que la OM solventó todas las constataciones detectadas durante la inspección y demostración y el equipo de certificación haya aceptado expresamente y por escrito las acciones tomadas para corregir las mismas.

#### 2.5 Fase V- Certificación. -

##### 2.5.1 Elaboración del informe del resultado de la inspección de certificación

- a) Esta fase se inicia una vez concluida satisfactoriamente la fase IV y con la emisión del informe del resultado de la inspección de certificación elaborado por el JEC. Para ello se usará el Documento D10-145-MIA.
- b) Reservado.
- c) El JEC emite el informe final y lo remite a Director DICA

##### 2.5.2 Emisión del Certificado de OMA y aprobación de la lista de capacidad y sus alcances

- a) Una vez que el JEC ha emitido el informe de Fase V, prepara el certificado de la OMA, el mismo es remitido (por los canales administrativos regulares) a la máxima Autoridad de la AAC, informándole que el proceso de certificación del solicitante (detallar razón social) ha culminado satisfactoriamente y solicitándole legalice con su firma el certificado respectivo.
- b) El JEC aprueba la lista o listas de según corresponda con su nombre, firma y sello de aprobación en cada lista de capacidad, finalmente se emite la carta de aceptación del MOM, Programa de instrucción (si es un documento separado) y Manual de SMS (si es un documentos separado y se han completado todos los componentes y elementos del SMS), de igual manera los documentos indicados deberán contener nombre, firma y sello de aceptación del JEC

**Nota:** La lista o listas de capacidad enmarcan las autorizaciones, limitaciones y alcances de las futuras operaciones del solicitante, de acuerdo a lo que teórica y prácticamente se ha cumplido en el proceso de certificación.

- c) Reservado.



- d) Reservado.
- e) Reservado.
- f) Reservado.
- g) Concluido este proceso el JEC debe asegurarse que todos los documentos generados por parte de la AAC y del solicitante en cada fase el proceso de certificación sea archivado en los archivos de las AAC; este debe contener al menos los siguientes documentos:

Fase I:

- 1) Carta de intención el solicitante,
- 2) nombramiento de JEC y equipo por parte del responsable de área de Aeronavegabilidad,
- 3) convocatoria a reunión de pre solicitud,
- 4) acta de reunión de pre-solicitud e
- 5) informe de fase I

Fase II:

- 6) formulario de solicitud DGAC-F1-MIA ;
- 7) comprobante de pago
- 8) permiso de Operación
- 9) cronograma de actividades;
- 10) lista de cumplimiento del reglamento correspondiente;
- 11) MOM propuesto
- 12) programa de Instrucción propuesto
- 13) lista o listas de capacidades propuestas
- 14) cartas de aceptación y/o rechazo según corresponda
- 15) demás documentación requerida en la fase 1 constante en el acta de reunión de pre – solicitud
- 16) informe de fase II

Fase III

- 17) Constataciones evidenciadas en el análisis de documentación (correos electrónicos, actas de reunión de trabajo u oficios)
- 18) Respuesta del solicitante solventado las constataciones de la documentación ;
- 19) Cartas de aceptación y/o rechazo
- 20) Informe de Fase III

Fase IV

- 21) Plan de inspección
- 22) Agenda de reunión de apertura
- 23) Listas de verificación debidamente llenadas
- 24) Tabla borrador de constataciones (recibida por el solicitante)
- 25) Informe de resultado de inspección (D9-145-MIA)
- 26) Carta de resultado de inspección con tabla de constataciones (D6-145-MIA)



27) Informe de Fase IV

Fase V

28) Informe de fase V (Documento D10-145-MIA)

29) copia del certificado OMA debidamente legalizada por la máxima Autoridad de la AAC;

30) copia de lista o listas de capacidad aprobadas

31) Copia del MOM y documentos asociados (Programa de instrucción MSMS según corresponda) debidamente aceptados con los oficios respectivos.

2.6. Plan de vigilancia continua. -

2.6.1 Luego de que una OM ha sido certificada en base el Acuerdo de deberá ser sometida al proceso de vigilancia establecido.

2.6.2 El informe de Fase V del equipo de certificación es de mucho valor en la preparación de los planes de vigilancia, ya que destaca las áreas débiles o áreas que tuvieron dificultades durante la fase de inspección y demostración.

2.6.3 La AAC debe ejecutar un plan de vigilancia de seguridad operacional basada en riesgos (RBS), que permita verificar que la OMA se mantenga en cumplimiento de los requisitos reglamentarios según los cuales fue certificada.

2.7 RESERVADO

---

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS**  
**VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 3 – Evaluación de la lista de cumplimiento del RDAC 145****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VI-C3-1
1. Objetivo .....	PII-VI-C3-1
2. Alcance .....	PII-VI-C3-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C3-1
4. Formato de la lista de cumplimiento .....	PII-VI-C3-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C3-2
1. Elaboración de la lista de cumplimiento .....	PII-VI-C3-2
2. Proceso general de la AAC.....	PII-VI-C3-2

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

Este capítulo tiene como objetivo orientar al inspector de aeronavegabilidad en la evaluación de la lista de cumplimiento del RDAC 145 desarrollada por el solicitante, dentro de un proceso de certificación y vigilancia.

**2. Alcance**

2.1 Este capítulo se aplica a toda organización de mantenimiento (OM) que solicita una certificación para realizar mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y durante la vigilancia, de acuerdo con la Sección RDAC 145.100(a) (3). El alcance está orientado a la revisión y evaluación de la lista de cumplimiento por parte del inspector de aeronavegabilidad, con la finalidad de verificar que la OM cumple con todos los requisitos del RDAC 145 (capítulos, secciones, párrafos y subpárrafos).

**3. Generalidades**

3.1 La lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por la OM para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del RDAC 145; además sirve como base para que el gerente responsable firme el compromiso de cumplimiento del RDAC 145 requerido en el MOM. El formato utilizado por la OM debe tener en cada párrafo o subpárrafo del reglamento, la declaración de su cumplimiento y las referencias apropiadas a los manuales de la OM, esta información debe ser de fácil comprensión y revisión, para ser aceptable para la AAC. Para que tenga validez esta lista de cumplimiento debe ser firmada por el gerente responsable.

3.2 La revisión de la lista de cumplimiento del RDAC 145 será efectuada por los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC en forma conjunta con la revisión del (los) manual(es) del solicitante. Este proceso será un proceso dinámico realizado solamente por la AAC.

3.3 La AAC provee en este capítulo un ejemplo de la lista de cumplimiento, a manera de ayuda al inspector de aeronavegabilidad.



3.4 La AAC mantendrá una copia de la lista de cumplimiento del RDAC 145 archivada en el expediente de la OMA.

#### 4. Formato de la lista de cumplimiento

4.1 A continuación, se describe un formato recomendado de la lista de cumplimiento por su facilidad de revisión:

4.2 Columnas. - Este formato de la lista de cumplimiento del RDAC 145 tiene 4 columnas (ver Fig. 1), las cuales se explican de la siguiente manera:

- La Columna N° 1 representa el número del requisito de la sección, párrafo o subpárrafo específico del RDAC 145:
- la Columna N° 2 indica el contenido del requisito de cada párrafo y subpárrafo, según corresponda, del RDAC 145;
- la Columna N° 3 provee espacio al solicitante, para explicar el/los métodos (s) de cumplimiento de los requisitos del RDAC 145, o la razón por la que no es aplicable.
- la Columna N° 4 provee espacio al solicitante, para insertar referencias a lo descrito en la Columna N° 3 indicando el párrafo y página del MOM o documento específico que provee el método de cumplimiento.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Doc. Referencia
----------------------	----------------------------------	--	------------------------

Figura 1-1

### Sección 2–Procedimientos

#### 1. Elaboración de la lista de cumplimiento

1.1 La elaboración de la lista de cumplimiento se encuentra desarrollada en el MAC 145.100 (a) (3). Sin embargo, hay que tener presente las consideraciones siguientes:

- Si el solicitante propone un método aceptable de cumplimiento al reglamento aplicable, debe procederse a su evaluación de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 4 de la Parte I del manual del inspector (Exenciones).
- Con respecto a la parte correspondiente a los Apéndices del RDAC 145, es suficiente una declaración detallada de cumplimiento para cada uno de ellos.

#### 2. Proceso general de la AAC

2.1 Durante el proceso de certificación de la OM, se procederá a revisar la lista de cumplimiento remitida por el solicitante junto con su manual de la organización de mantenimiento (MOM) y demás documentos de certificación. El método de cumplimiento tiene que ser expresado en forma técnica y precisa para la tarea o procedimiento propuesto. Como esta evaluación es crítica, es importante que sea realizada por un inspector entrenado o experimentado en esta tarea.

2.2 Durante la vigilancia de la OMA, el inspector revisará la lista de cumplimiento considerando los cambios que puedan haberse generado en los reglamentos y que ameriten una revisión por parte de la OMA a la lista de cumplimiento presentada inicialmente durante su certificación.



2.3 El inspector al realizar la evaluación, debe comunicar las constataciones halladas al solicitante (si las hubiera); una vez resuelta todas estas constataciones se deberá comunicar el resultado de la evaluación de este documento.

2.4 Es importante considerar los siguientes aspectos durante la evaluación:

- a) Que el contenido de la Columna 3, tenga un comentario de la OM, incluyendo la referencia asociada;
- b) estén contemplados todas las secciones, párrafos y subpárrafos del RDAC 145;
- c) los ítems que tienen la frase “no aplicable” en la Columna 3 -Comentarios de la OMA, debe sustentarse el porqué de esto. De no ser aceptable la explicación se le requerirá al solicitante que revise las filas de ítems cuestionables y provea mayor información;
- d) que la indicación de cumplimiento del RDAC 145, facilitada por el solicitante en la Columna No 3 - Comentarios de la OMA, y los respaldos indicados en la Columna No 4 sean claros y completos. Si el inspector encuentra que no satisfacen completamente los requisitos del RDAC 145 o se requiere mayor respaldo, se comunicará al solicitante para que efectúe las acciones correctivas pertinentes;
- e) si el inspector al revisar la lista de cumplimiento detecta que el método de cumplimiento no está considerado en el MOM y determina la necesidad de que esté incorporado, requerirá que el solicitante lo incluya haciéndole comprender la necesidad de su inclusión;
- f) Ejemplos. A continuación, se listarán 4 ejemplos, los cuales se indicará cuando es SATISFACTORIO y cuando NO ES SATISFACTORIO.

1) Ejemplo 1 – SATISFACTORIO

La Figura 1-2 provee un ejemplo de la situación donde el inspector asignado está de acuerdo con el análisis de la OM en que el requisito del RDAC 145 no es aplicable para su caso. El inspector lo considerará que ha sido satisfactoriamente llenado y que el requisito es “no aplicable”.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Doc. Referencia
145.315 (e)	Habilitación para hélice	No aplicable Aeroservicios S.A. no solicita este tipo de alcance.	(Form F1 entregado a la AAC)

Figura 1-2

2) Ejemplo 2 – **SATISFACTORIO**: Cumplimiento apropiado

La Figura 1-3 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la referencia al manual cumple con el requisito del RDAC 145 y además éste inicialmente ha sido implementado en la OM. En este caso, el inspector evaluador lo considerará como cumplimiento “satisfactorio”



(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.305 (c)	El personal de certificación debe ser evaluado antes de emitir una autorización de certificación RDAC 145	Procedimiento descrito en el manual de la organización de mantenimiento como procedimiento de instrucción y calificación del personal de certificación.	MOM Parte 4, Página 01, Párrafo 3.

Figura 1-3

3) Ejemplo N° 3 – **NO SATISFACTORIO** - Anotado como No aplicable – Pero es aplicable

La Figura 1-4 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la anotación de la OMA RDAC 145 de “no ser aplicable” es realmente aplicable. En este caso, el inspector requerirá que la OMA provea un método de cumplimiento a este requisito específico del RDAC 145 y lo indique apropiadamente en la lista de cumplimiento. A continuación en la Figura 1-4 se da un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Doc. Referencia
145.340 (h)	Auditorías independientes	No aplicable  Aeroservicios S.A. contratará este tipo de servicio.	N/A

Figura 1-4

Párrafo 145.340 (h) del RDAC 145. Este párrafo indica que la OMA RDAC 145 no dispone de un sistema de auditorías independientes pero que contrata este servicio. Sin embargo, los procedimientos a utilizar deben estar descritos en el MOM, lo que no fue considerado en la lista de cumplimiento.

4) Ejemplo 4–**NO SATISFACTORIO**: Explicación insatisfactoria.

La Figura 1-5 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la explicación de la OMA y el ejemplo no cumplen completamente con los requisitos del RDAC 145. A continuación, en la Figura 1-5 se da un ejemplo de las notas del inspector.



(1) Ref. RDAC145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.320 (a)	La OMA debe tener el equipamiento, herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos aprobados en su lista de capacidades	La OMA tiene las herramientas especiales indicadas en los manuales de fabricación local.	N/A

Figura 1-5

Sección 145.320 del RDAC 145. No se puede establecer la idoneidad de las herramientas fabricadas por la OM en vista que no se ha presentado los desarrollos de ingeniería para su fabricación que contemple aspectos como informes técnicos, planos de diseño, determinación de materiales y un procedimiento en el MOM que establezca la forma de fabricación y su control de condición posterior. Por otro lado, este procedimiento no está contemplado en el MOM u otro documento.

- 5) Ejemplo N ° 5 – **NOSATISFACTORIO**: Al evaluar la documentación presentada y las referencias utilizadas.

Cuando el requisito particular del RDAC 145 provee detalles específicos del contenido, es necesario que el inspector asignado asegure que todos los requisitos sean cumplidos antes de emitir una evaluación “satisfactoria”. La Figura 1-6 muestra otro ejemplo donde el requisito no ha sido plenamente cumplido. A continuación de la Figura 1-6 se indica un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
a)	b) La OMA debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados en una forma aceptable para la AAC	c) Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección.	d) MOM, Parte 2.Página 4, Párrafo 4.3

Figura 1-6

Sección 145.335 del RDAC 145 - Al revisar el procedimiento establecido en el MOM y el contenido de los registros, éstos no incluyen la indicación del tiempo total en servicio del componente a reparar, lo cual está indicado en la CA-AIR-145.001, MAC 145.335 (g) (8).



- 6) Ejemplo N° 6 – **NO SATISFACTORIO**: Adecuada referencia en la lista de cumplimiento pero inadecuado cumplimiento del requisito.

La referencia utilizada por la OM es correcta al encontrarse bien indicada en el MOM el cumplimiento del requisito. Sin embargo, el procedimiento desarrollado no cubre todos los aspectos del requisito. A continuación de la Figura 1- 7 se muestra un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.305	La OMA debe mantener un registro de todo el personal de certificación	Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. El formulario de registro está indicado en el manual y los registros son mantenidos en el centro de instrucción de esta OMA.	MOM, Parte 2, Página 8, Párrafo 6.2

Figura 1-7

Sección 145.305 del RDAC 145. En los registros del centro de instrucción de la OMA, se detectó que estos registros sólo contienen los datos de identificación de la persona, faltando licencias y antecedentes que indiquen que estas personas son competentes para realizar este tipo de trabajo.

- 7) Ejemplo N° 7- **NO SATISFACTORIO**: Necesidad de inclusión en el MOM

La Figura 1-8 provee un ejemplo donde el procedimiento no fue incluido en el MOM y la AAC determinó que sí se requiere su inclusión, a continuación, se proporciona un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.300	La competencia del personal involucrado en mantenimiento, personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y personal de auditorías de calidad debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable a la AAC	La OMA contratará una empresa externa para la evaluación de la competencia del personal	No aplica por lo indicado en la Casilla 3.  Solo se adjunta convenio con empresa.



**Figura 1-8**

Sección 145.300 del RDAC 145 - La contratación de los servicios para evaluar la competencia del personal, puede ser realizada por una empresa externa a la OMA, sin embargo, el procedimiento de cómo se realizará este trámite, la instrucción periódica y la definición del perfil de estas personas es responsabilidad de la OMA, por lo tanto es necesario incluirlo en el MOM.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OM****Capítulo 4 – Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM)****(Sección 145.345 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-V1-C4-1
1. Objetivo .....	PII-V1-C4-1
2. Alcance .....	PII-V1-C4-1
3. Generalidades .....	PII-V1-C4-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-V1-C4-2
5. Lista de verificación.....	PII-V1-C4-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-V1-C4-2
1. Introducción.....	PII-V1-C4-2
2. Evaluación del manual de la organización de mantenimiento.....	PII-V1-C4-3
3. Resultado .....	PII-V1-C4-8

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar los procedimientos establecidos por la organización de mantenimiento (OM), en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) de acuerdo a lo establecido en la Sección RDAC 145.345 y en el Apéndice 1.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la RDAC 145.345 y el Apéndice 1, relativos al contenido del MOM, aceptable para la AAC;
- b) Cubrir la evaluación de los procedimientos contenidos en el MOM, en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la RDAC 145.345 y el Apéndice 1, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de una OM.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 El MOM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal del nivel gerencial, los procedimientos para toda actividad que realiza el personal de la OM, el sistema de calidad, el sistema de control de



mantenimiento y el sistema de inspección que la OM debe observar para verificar la calidad de los trabajos realizados.

3.2 El MOM es un documento para uso y orientación clara al personal de la OMS sobre la manera de realizar la labor según la aprobación expedida por la AAC. El MOM también debe explicar la manera de gestionar el personal y describir las responsabilidades del personal y la manera de cumplir los requisitos pertinentes de mantenimiento de la aeronavegabilidad. El manual también debe incluir una declaración de políticas y objetivos de la organización.

3.3 Los procedimientos descritos en el MOM aseguran que la OM va a ejecutar el mantenimiento de una manera estandarizada de acuerdo a su aprobación. Éste debe reflejar los procedimientos y procesos actuales de la organización.

3.4 Todas las OMs deben mantener actualizado su MOM y todas las copias distribuidas; de manera de asegurar que este manual esté disponible para todo el personal involucrado en el mantenimiento, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.). Si el MOM remitido a la AAC es digital, debe estar en un formato aceptable para la AAC. Asimismo, se debe instalar un sistema de seguridad informática con acceso autorizado para determinadas personas a fin de garantizar que la información del manual se actualice correctamente y no se editen o revisen los manuales de forma errónea. La información publicada para los usuarios en formato electrónico debe estar en el formato de solo lectura.

3.5 En el caso de organizaciones de mantenimiento grandes, el MOM remitido por la OM puede estar separado en dos o más volúmenes. El primer volumen contendría los requisitos esenciales para la gestión de la aprobación y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes, incluido el control del contenido de los otros volúmenes.

3.6 El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple. El inspector se debe asegurar que se reflejen de forma precisa los procedimientos usados en el mantenimiento. Para describir completamente el sistema de mantenimiento y de inspección, la OM puede desarrollar algunos procedimientos complementarios a los requisitos establecidos en el RDAC 145.

3.7 El MOM debe desarrollarse sobre la base de la lista de capacidades y al tamaño y complejidad de la OM; además debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en la RDAC 145.345 y lo indicado en el Apéndice 1 del RDAC145.

3.8 El MOM es un documento que es aceptado por la AAC y debe mantenerse actualizado y ser accesible para el personal de la OM;

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MOM:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la RDAC 145.345, Apéndice 1, CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) puntos de la lista de cumplimiento relacionado con el MOM; y
- c) lista de capacidad y sus alcances.

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación – LV145-I-4-MIA – Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM).

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consiente que los



procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del manual de la organización de mantenimiento

2.1 Gestión de la revisión. - Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del MOM por partes con los miembros del equipo de certificación, utilizando para ello la LV145-I-4-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MOM. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el personal y personal de certificación, evalúa, en la fase de análisis de la documentación, el cumplimiento de la RDAC 145.300y 145.305, así como los procedimientos relacionados con el personal descritos en el Apéndice 1 del MIA del RDAC 145.

2.1.1 Durante la evaluación del MOM, el equipo de certificación verifica que tengan procedimientos y políticas desarrolladas para lo establecido en la RDAC 145.345 y Apéndice 1. Para la evaluación del contenido y aplicabilidad de esas políticas y procedimientos, se debe tomar en cuenta varios aspectos, como la dimensión y complejidad de la OM, y el uso de lenguaje sencillo, entendible y que los procedimientos incluidos satisfagan los requisitos.

### 2.2 Evaluación del MOM

A continuación, se detalla una guía para evaluar el MOM de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 del RDAC 145:

2.2.1 Contenido y estructura de MOM. - Verificar los siguientes aspectos:

- a) Que el manual haya considerado en su elaboración los principios de factores humanos.
- b) que la parte administrativa contenga toda la información relacionada con los siguientes aspectos:
  - 1) Definiciones y abreviaturas usadas en el MOM;
  - 2) una descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección y calidad y que tome en consideración la gestión de la seguridad operacional.
  - 3) una declaración firmada por el gerente responsable, basándose en la lista de cumplimiento del RDAC 145, confirmando que el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado referenciado define el cumplimiento del RDAC 145 y que éste será cumplido en todo momento;
  - 4)
  - 5) la política y los objetivos de seguridad operacional y de calidad y los procedimientos para su revisión periódica relativa para asegurar su aplicación en la OMA;
  - 6) los nombres de los cargos y nombres del personal clave de la organización;
  - 7) el personal autorizado para firmar la conformidad de mantenimiento y el alcance de su autorización;
  - 8) las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales y del personal de certificación, incluyendo los asuntos que pueden tratar directamente con la AAC a nombre de la OMA RDAC 145;
  - 9) un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal clave de la organización;



- 10) una indicación general de los recursos humanos necesarios para atender la lista de capacidades;
- 11) una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el certificado de aprobación de la OMA RDAC 145;
- 12) procedimiento para efectuar modificaciones menores al MOM;
- 13) el procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento y de SMS (MSMS), registro de revisiones y lista de distribuciones del manual;
- 14) procedimientos para que las enmiendas al manual (o manuales) sean distribuidas en toda la organización o a las personas a quienes se les haya entregado previamente una copia;
- 15) procedimiento de notificación a la AAC que aprobó la OMA respecto a cambios en la organización, sus actividades, aprobaciones, ubicación y personal;
- 16) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas bajo el sistema de calidad e inspección de la OMA RDAC 145, si es el caso;
- 17) una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento, si es el caso;
- 18) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan a otras organizaciones de mantenimiento aprobadas RDAC 145, si es el caso.

**Nota:** Los aspectos relativos a seguridad operacional son ampliados y serán evaluados con la LV145-I-13-MIA.

- c) Los aspectos de mantenimiento y calidad contenidos en el MOM, deben cubrir lo siguiente:
- 1) los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de la organización de acuerdo con los alcances de la organización;
  - 2) una descripción general del trabajo que se autoriza;
  - 3) procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse como lo requiera la Sección 145.330 del reglamento 145;
  - 4) una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 de este reglamento;
  - 5) sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para respaldo de la información;
  - 6) un procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento;
  - 7) procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones;
  - 8) procedimientos de registros del personal de certificación;
  - 9) procedimiento para la emisión de conformidad de mantenimiento cuando un trabajo es sub-contatado;
  - 10) procedimientos que aseguren, con respecto a las aeronaves y/o componentes de aeronaves, se trasmitan al explotador aéreo, a la organización responsable del diseño de tipo de esa aeronave y a la AAC del Estado de matrícula las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;



- 11) procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, todos los datos necesarios para la aeronavegabilidad, emitidos por el poseedor del certificado de tipo u organización del diseño de tipo;
  - 12) cuando corresponda, procedimientos adicionales para cumplir con los procedimientos y requisitos del manual de un explotador o propietario de la aeronave;
  - 13) procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores;
  - 14) procedimientos de evaluación, validación y control de subcontratistas;
  - 15) procedimientos para almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para mantenimiento;
  - 16) procedimientos de aceptación de herramientas y equipos;
  - 17) procedimiento de control y calibración de herramientas y equipos;
  - 18) procedimientos de uso de herramientas y equipamiento por el personal (incluyendo herramientas alternas);
  - 19) estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento;
  - 20) instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal;
  - 21) procedimientos de reparación mayor;
  - 22) procedimientos de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave;
  - 23) procedimiento para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad;
  - 24) procedimiento para el cumplimiento de modificaciones;
  - 25) procedimiento para rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento;
  - 26) procedimiento para preparar y enviar los informes de condiciones no aeronavegables;
  - 27) procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;
  - 28) procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena;
  - 29) procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores;
  - 30) procedimiento para el control de componentes defectuosos enviados a los proveedores de los mismos;
  - 31) procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves, incluyendo el llenado de formularios, procedimientos y registros del explotador aéreo o propietario de la aeronave;
  - 32) procedimiento para el uso de la documentación de mantenimiento y su cumplimiento;
  - 33) referencia a los procedimientos de mantenimiento específico, tales como: procedimientos de corrido (running) de motor; procedimientos de presurización en tierra de las aeronaves; procedimiento de remolque de aeronaves y procedimientos de rodaje (taxeo) de aeronaves (de acuerdo a las habilitaciones de la OMA)
- d) Los aspectos en cuanto a procedimientos adicionales de mantenimiento por localidad son los mismos que los considerados para la localidad principal en sus partes aplicables. Refiérase a las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de la Lista de verificación LV145-I-4-MIA. Asimismo, verificar lo siguiente:
- 1) procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipo, materiales, etc. de mantenimiento de línea;



- 2) procedimientos de mantenimiento de líneas para dar servicio, abastecer de combustible, deshielo, etc. a las aeronaves;
  - 3) procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos;
  - 4) procedimiento de línea para llenar el registro técnico de vuelo de la aeronave y emitir la conformidad de mantenimiento respectiva, según corresponda;
  - 5) procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de la aeronave;
  - 6) procedimiento para mantener actualizada la información sobre la capacidad instalada para la ejecución de mantenimiento en las bases adicionales de mantenimiento.
- e) Los aspectos en cuanto a los procedimientos del sistema de inspección contenidos en el MOM, deben cubrir lo siguiente:
- 1) procedimiento para la inspección de recepción de los componentes de aeronaves, las materias primas, partes y ensamblajes adquiridas de los proveedores y subcontratistas o que hayan recibido mantenimiento de éstas, incluyendo métodos para garantizar la aceptable calidad de las partes y ensamblajes que no pueden ser completamente inspeccionados hasta su entrega a la organización;
  - 2) procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todos los componentes que van a ser sometidos a mantenimiento;
  - 3) procedimiento para la realización de inspecciones de todos las aeronaves o componentes de aeronaves que han sido involucrados en accidentes por daños ocultos antes de realizar mantenimiento;
  - 4) procedimiento para la realización de inspección en proceso;
  - 5) procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento; y
  - 6) cuando sea requerido, procedimientos para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OMA, dedicados a tareas en las cuales interactuarán con las actividades incluidas en las aprobaciones que pueda tener la OMA.
- f) En cuanto al sistema de auditorías independientes de calidad y seguridad operacional se deben considerar aspectos como:
- 1) Procedimientos para auditorías internas de calidad y SMS de la organización;
  - 2) procedimientos para auditorías a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas (o la acreditación por parte de terceros, por ejemplo, utilización de organizaciones aprobadas en NDT aprobado por otra AAC);
  - 3) procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías;
  - 4) procedimientos de registros del personal de auditorías;
  - 5) procedimiento de calificación para actividades especializadas, tales como pruebas no destructivas (NDT), soldadura, etc. (cuando sea aplicable);
  - 6) procedimientos de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad;
  - 7) procedimiento para la auto-inclusión (si corresponde); y
  - 8) procedimientos para la solicitud y control de exenciones
- g) Los procedimientos de competencia del personal de mantenimiento, deben cubrir:
- 1) procedimientos de instrucción y calificación del personal involucrado en mantenimiento;
  - 2) procedimientos de instrucción y calificación de los auditores; y



- 3) procedimiento para la (promoción) instrucción de la seguridad operacional.
- h) La parte aplicable al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) podrá ser parte del MOM o estar en un documento por separado, pero referenciado en el MOM, el cual debe incluir:
- 1) control de documentos
  - 2) requisitos reglamentarios del SMS;
  - 3) alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;
  - 4) política de seguridad operacional;
  - 5) objetivos de seguridad operacional;
  - 6) responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;
  - 7) notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;
  - 8) identificación de peligros y evaluación de riesgos;
  - 9) control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;
  - 10) investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;
  - 11) capacitación y comunicación de seguridad operacional;
  - 12) mejora continua y auditoría de SMS;
  - 13) gestión de los registros de SMS;
  - 14) gestión de cambio; y
  - 15) plan de respuesta ante emergencias/contingencia.
- i) Apéndices. - Verifique que el manual considere los siguientes apéndices o equivalentes:
- 1) muestras de los documentos, formularios y registros vigentes con sus instrucciones de llenado;
  - 2) listado de subcontratistas;
  - 3) listado de localidades de mantenimiento adicionales; y
  - 4) listado de organizaciones RDAC 145 contratadas.
- j) Lineamientos de factores humanos.
- 1) Deberes y responsabilidades;
  - 2) factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;
  - 3) reducción de los errores de mantenimiento;
  - 4) factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento;
  - 5) instalaciones y entorno de trabajo;
  - 6) estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento;
  - 7) procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;
  - 8) conocimiento y destreza técnica;
  - 9) política para periodo y limitación de descanso de personal de mantenimiento;
  - 10) procedimientos de contratación;
  - 11) procedimientos de recursos humanos aplicables a mantenimiento; y



- 12) estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el MOM producen como consecuencia dos actividades distintas:

- a) Una aceptación provisional; y
- b) una aceptación final.

3.2 Durante la Fase III de análisis de la documentación se lleva a cabo la revisión del MOM y las constataciones obtenidas son remitidas a la OM concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma temporal (aceptación provisional) el MOM para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

3.3 Luego de la ejecución de las actividades “in situ” del proceso de certificación (Fase IV – Inspección y demostración), el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto relacionadas con los procedimientos del MOM. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.4 Dependiendo de las constataciones encontrados, el jefe del equipo de certificación (JEC) remite las no conformidades (si las hubiera) a la OM de forma oficial estableciendo un plazo de mutuo acuerdo con el solicitante considerando el cronograma de eventos para la aplicación de las acciones correctivas y las mejoras que requiera el MOM. Luego que se remiten las acciones correctivas a las no conformidades, y éstas sean aceptables, el JEC, mediante carta remitida a la OM, comunica la aceptación final del MOM. Se debe conservar todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

*Nota. - Recuerde que la labor de un inspector competente es siempre asegurar el cumplimiento de las regulaciones, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMA****Capítulo 5 – Evaluación de la lista de capacidades  
(Sección 145.135 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 - Antecedentes</b> .....	<b>PII-VI-C5-1</b>
1. Objetivo .....	PII-VI-C5-1
2. Alcance .....	PII-VI-C5-1
3. Generalidades .....	PII-VI-C5-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PII-VI-C5-3
5. Lista de verificación .....	PII-VI-C5-3
<b>Sección 2 - Procedimientos</b> .....	<b>PII-VI-C5-3</b>
1. Introducción .....	PII-VI-C5-3
2. Evaluación .....	PII-VI-C5-3
3. Resultados .....	PII-VI-C5-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los alcances y limitaciones de la lista de capacidades presentada por la organización de mantenimiento (OM), así como el cumplimiento de los requisitos necesarios para su auto-evaluación.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.135, relativos a la lista de capacidades, sus alcances y limitaciones de una OM;
- b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos (indicados en el MOM) a su vez cubren lo siguiente:
  - Que los procedimientos relacionados con la lista de capacidades se encuentren de una forma y manera aceptable para la AAC;
  - Que los procedimientos de la auto-evaluación aseguren que la OM disponga de los recursos necesarios (personal, instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos



de mantenimiento) para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento solicitados en su lista de capacidad.

- c) c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Toda OM, que aspira a ser certificada como OMA LAR 145, debe preparar y presentar adjunta a la solicitud una lista de capacidades, el anexo a la lista de capacidades (cuando sea solicitada por la AAC) y, en caso que obtenga la certificación, mantenerla actualizada. Esta lista debe identificar todos los ítems (sean estructuras de aeronaves o componentes de las mismas), para los cuales la organización realizará mantenimiento. Esta identificación debe ser por marca y modelo, e incluir la naturaleza del trabajo a ser realizado (limitaciones de la capacidad de mantenimiento).

3.2 Su elaboración debe corresponder a lo establecido en el Apéndice 4 del RDAC 145. Para cada capacidad, la OM debe realizar una auto-evaluación documentada, de acuerdo a sus procedimientos descritos en el MOM, que garantice que cuenta con todos los medios necesarios para realizar ese mantenimiento.

3.3 Debe evaluar que los procedimientos descritos en el MOM para las auto-evaluaciones sean aceptables y sean aplicadas cada vez que se incorpore una nueva aeronave o componente de aeronave.

3.4 En el análisis documental de la Fase III, el inspector evaluará que la OM haya considerado en su autoevaluación, todos los requisitos establecidos en la data técnica para ejecutar los trabajos de mantenimiento considerados en la lista de capacidades y sus alcances solicitados.

3.5 El inspector en la Fase IV evalúa si la OM cuenta con la capacidad necesaria para llevar a cabo el mantenimiento de los ítems incluidos en la lista de capacidades; es decir determina si la OM tiene todo lo necesario (instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal calificado), para llevar a cabo el mantenimiento que se propone realizar.

3.6 La AAC luego de asegurarse de que la organización cuenta con todos los recursos para llevar a cabo los trabajos indicados en la lista de capacidades, la aprueba.

3.7 Una vez que se aprueba esta lista, ésta se mantiene actualizada para garantizar que la OMA RDAC 145 siempre va a trabajar en ítems para los cuales cuenta con la capacidad de acuerdo a los requisitos establecidos en el RDAC 145.

3.8 Para aquellas organizaciones de mantenimiento que tienen habilitaciones para proporcionar mantenimiento a una gran cantidad de componentes, los cuales regularmente están variando el listado a consecuencia del constante incremento o retiro de componentes pertenecientes a una misma familia del listado, lo cual generaría que los procesos no sean dinámicos a consecuencia de que la AAC estaría permanentemente revisando la lista de capacidades, es posible la implementación de un “anexo a la lista de capacidad”.

**Nota:** Todos los componentes pertenecientes a una misma familia serán agrupados bajo el mismo número de parte de la familia básico, precedido por el término “Series” (ejemplo: P/N: 1212000-001, 1212000-002, 1212000-003, 1212000-004 serán incluidos en la lista del P/N 1212000-Series; P/N: 751500, 751500A, 751500B serán incluidos en la lista de P/N: 751500 Series.

3.9 El anexo a la lista de capacidades es parte de la lista de capacidades emitida por el Estado de matrícula. Sin embargo, en este anexo la AAC local podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios que brinda la OMA, siempre y cuando la organización tenga un adecuado proceso de autoevaluación. Los detalles de este proceso deben quedar establecidos en el MOM y ser aceptados por la AAC local.



3.10 Este anexo a la lista de capacidades presenta todos los componentes a los cuales la OMA tiene la capacidad para realizar los servicios de mantenimiento y otorgar la certificación de conformidad de mantenimiento de acuerdo a los requisitos establecidos en el RDAC 145 y 43. La lista incluye para cada organización el número de parte, nomenclatura, fabricante, nivel de servicio aprobado, estándar y clase asociada, así como sus limitaciones existentes, en caso que sea aplicable.

3.11 El anexo a la lista de capacidades será una referencia para la emisión del Formulario RDAC 001, de tal manera que ningún formulario será emitido por la OMA a menos que el componente este incluido en la lista. Los componentes asociados a una definida aeronave, también pueden obtener una certificación de conformidad de mantenimiento usando el Formulario RDAC 001, en condición de que la aeronave este incluida en la lista de capacidades y que todos los recursos técnicos necesarios estén disponibles.

3.12 Cualquier adición en el anexo a la lista de capacidades será basada en la verificación como disponibilidad de los manuales técnicos requeridos, instalaciones, equipamiento, herramientas especiales y personal competente.

3.13 Los componentes incluidos en el anexo a la lista de capacidades deberán ser revalidados en los tiempos que establezca la AAC, bajo responsabilidad del gerente responsable. La revalidación que se efectuó debe quedar reflejada en el anexo a la lista de capacidades.

3.14 El anexo a la lista de capacidades será revisado en el tiempo que establezca la AAC, lo recomendable es que no exceda de seis (6) meses, bajo responsabilidad del gerente responsable.

3.15 El MOM deberá establecer como se realizarán las auto-inclusiones y como éstas serán informadas a la AAC. Deberán considerarse los períodos en que la OMA transmite esta información a la AAC.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la lista de capacidades y sus alcances:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 145.100, 145.110, 145.120, 145.130, 145.135; y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para la elaboración de la lista de capacidades y sus alcances; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para las auto-evaluaciones y auto-inclusiones (cuando corresponda).

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la evaluación de la lista de capacidades y sus alcances debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.



Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación

2.1 Considerando el tamaño y alcance de la OM, en la Fase III verifique los siguientes aspectos:

2.1.1 Solicitud de lista de capacidades. - Que la OM demuestre que ha realizado una solicitud de la manera y forma prescrita por la AAC. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la solicitud se encuentra en el Ítem 145-I-5-1 de la LV LV145-I-5-MIA.

2.1.2 Lista de capacidad. - Que la OM demuestre que ha desarrollado procedimientos en su MOM relativos a:

- a) Alcances y limitaciones de los trabajos a realizar. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los alcances y limitaciones se encuentra en los Ítems 145-I-5-2, 145-I-5-4 y 145-I-7 de la LV145-I-5-MIA;
- b) Accesibilidad y disponibilidad. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la accesibilidad y disponibilidad se encuentra en el Ítem 145-I-5-3 y 145-I-5-13 de la LV145-I-5-MIA;
- c) Formas de realizar mantenimiento de acuerdo a sus capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las formas de realizar mantenimiento se encuentra en el Ítem 145-I-5-5 de la LV145-I-5-MIA;
- d) Actualización por ubicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización se encuentra en el Ítem 145-I-5-6 de la LV145-I-5-MIA;
- e) Detalle de la lista de capacidades. Los aspectos a verificar en relación al detalle de la lista de capacidad se encuentran en el Ítem 145-I-5-8 de la LV145-I-5-MIA;
- f) Revisión de la lista de capacidades o el anexo a la lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la revisión de la lista de capacidades y/o el anexo a la lista de capacidades se encuentra en los Ítems 145-I-5-10 y 145-I-5-11 de la LV145-I-5-MIA.

2.2 Auto-evaluación. - Que la OM demuestre que ha desarrollado procedimientos para sustentar la lista de capacidades mediante auto-evaluaciones. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las auto-evaluaciones se encuentra en los Ítems 145-I-5-9 y 145-I-5-12 de la LV145-I-5-MIA.

**Nota:** Durante el proceso de evaluación de la documentación, el inspector deberá referirse en las partes pertinentes a las LV145-I-5-MIA, LV145-I-6-MIA, LV145-I-7-MIA, LV145-I-8-MIA y LV145-I-9-MIA.

2.2.1 Considerando el tamaño y alcance de la OM, en la Fase IV, el inspector deberá verificar in-situ el cumplimiento de los requisitos establecidos en las listas de verificación LV145-I-5-MIA, LV145-I-6-MIA, LV145-I-7-MIA, LV145-I-8-MIA y LV145-I-9-MIA de acuerdo a su evaluación, previamente analizada en la Fase III.

## 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.



3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados los hallazgos con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 6 – Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA  
(Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 (c) del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1– Antecedentes</b> .....	PII-VI-C6-1
1. Objetivo .....	PII-VI-C6-1
2. Alcance.....	PII-VI-C6-1
3. Generalidades .....	PII-VI-C6-1
4. Política de instrucción .....	PII-VI-C6-3
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PII-VI-C6-4
6. Lista de verificación.....	PII-VI-C6-4
<b>Sección 2– Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C6-4
2. Evaluación del personal .....	PII-VI-C6-5
3. Resultados .....	PII-VI-C6-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos de personal, indicados en las Secciones LAR 145.300, 145.305 y 145.205(c).

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia, y cantidad de personal, aplicables a la dimensión y complejidad de la organización de mantenimiento (OM).
- b) evaluación de la capacidad de la OM para implementar un sistema de instrucción que le permita tener personal idóneo para planificar, ejecutar, supervisar e inspeccionar las Actividades incluidas en la certificación de conformidad de mantenimiento.
- c) evaluación de los registros del personal de mantenimiento y de certificación, que incluya, sus conocimientos, instrucción inicial y continua, experiencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.
- d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 Toda OM debe emplear suficiente personal para planificar, ejecutar, supervisar e inspeccionar las actividades incluidas en la emisión de la certificación de conformidad. Debido a que



las organizaciones dedicadas al mantenimiento de aeronaves por razones comerciales están bajo constante presión para lograr el máximo rendimiento del trabajo, es importante determinar que dichas organizaciones cuentan con el personal necesario para satisfacer la carga de trabajo prevista sin ninguna reducción de los requisitos aceptados por la AAC.

3.2 El RDAC 145.300 (b) prescribe que la organización de mantenimiento establece la competencia del personal de mantenimiento, de acuerdo con un procedimiento y nivel aceptable por la AAC (aceptación de los procedimientos). También se establece que la persona que firma la certificación de conformidad de mantenimiento este calificada de acuerdo con el RDAC 65 referente a:

- a) edad;
- b) conocimiento;
- c) experiencia;
- d) capacitación; y
- e) habilidad

3.3 Es importante entender que el mantenimiento de aeronaves es una actividad integrada, que incluye personal para los registros técnicos, planificación, supervisión, control de calidad o sistema de calidad, mecánicos y especialistas técnicos, como el personal de trabajos especializados (ensayos no destructivos, soldadura, entre otros). Deben existir procedimientos para garantizar que las personas son evaluadas en cuanto a su competencia en relación con su función en particular dentro de la organización y antes de que se le autorice a firmar una certificación de conformidad de mantenimiento.

3.4 La OM debe establecer los requisitos mínimos relativos a las calificaciones, instrucción y competencia del personal para la concesión de una autorización para firmar la certificación de conformidad. La OM también debe mantener un registro de todo el personal de mantenimiento que otorga dicha certificación de conformidad junto con la relación de sus privilegios.

3.5 Un aspecto importante dentro de los procedimientos para la selección de este personal, es la evaluación de su competencia. El registro del personal de certificación puede ser mantenido actualizado en papel o en formato electrónico, y ser accesible para revisión e inspección por la AAC.

3.6 En la Sección RDAC 145.300 (a) se determina que la OM debe tener suficiente personal. Se utiliza este término “suficiente personal” porque las organizaciones de mantenimiento varían de acuerdo a su dimensión y complejidad, por tanto, la AAC no puede requerir un número específico de empleados, por lo que el lenguaje utilizado se acomoda a la situación. Se denota que el requisito no exige que la OM mantenga siempre una cierta cantidad de personal empleado, sino que requiere que tenga un número suficiente de empleados para el trabajo que se requiera realizar.

3.6.1 Este requisito tiene el propósito de evitar que la OM, por motivos comerciales (o de cualquier otra índole), adquiera una cantidad de trabajo mayor a la que puede realizar sin detrimento en la calidad del trabajo realizado.

3.7 En cuanto al uso del término “competencia” se refiere a los atributos personales como son conocimiento, habilidad, experiencia y actitud que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.7.1 Una forma de evaluar la competencia del personal, no solo el de mantenimiento, sino de todos los que tienen relación con mantenimiento (en aeronaves y componentes de aeronaves), es establecer el perfil, para un determinado puesto de trabajo correspondiente. Luego, se evalúa la calificación de la persona que va a ocupar ese cargo para ver si cumple con lo establecido. En el caso de que se considere que la persona debe recibir instrucción adicional, entonces se le imparte esta instrucción antes de que desempeñe el cargo.

3.7.2 Todo el proceso de evaluación de competencia puede estar contenido en un programa de instrucción (o equivalente), que no solo sirve para establecer la competencia del personal, sino también para controlar que estén vigentes sus conocimientos, y para controlar la efectividad del programa en sí.



3.7.3 El requisito para que la OM establezca y controle la competencia incluye al personal que realiza y/o controla las pruebas no destructivas. Esta competencia tiene que ser evaluada tomando en cuenta los estándares y/o requisitos que la OM ha adoptado y están especificados en el MOM. Además, para calificar al personal que efectúa esos trabajos (sean internos o externos), la OM tiene que tener establecidos internamente sus procedimientos, aceptables a la AAC. Es importante precisar que la OM no establece la instrucción continua, porque el propio requisito lo establece. Este tipo de técnica por su complejidad necesita de personal con experiencia y conocimientos prácticos que le permita operar los equipos, herramientas especiales, y bancos de prueba e interpretar correctamente los manuales y los resultados obtenidos. En estos procedimientos debe estar claramente diferenciada la realización de inspecciones no destructivas de las pruebas no destructivas. Si la tecnología utilizada es novedosa y todavía no hay requisitos aplicables, se pueden seguir las recomendaciones del fabricante para efectos de capacitación y aplicación.

3.7.4 Las pruebas no destructivas, constituyen trabajos especializados que se utilizan para determinar el estado técnico de un componente o pieza de una aeronave (detectar defectos en las partes o componentes, establecer características y dimensiones de materiales), trabajo muy delicado que requiere de amplios conocimientos en la materia, considerando que una mala interpretación de los resultados de estas pruebas puede afectar directamente la seguridad de la aeronave o componente de aeronave.

**Nota 1.-** Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivos (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas (Eddy current), ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.

**Nota 2.-** Las normas internacionales aceptables para la calificación y certificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:

- NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;
- ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;
- ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;
- Prácticas recomendadas N° ST-TC-1A – Calificación y certificación del personal para ensayos no destructivos;
- ANSI-ASTN – Calificación de personal para ensayos no destructivos;
- IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores de soldadura;
- AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura.

**Nota 3.-** Las normas internacionales aceptables para que el personal pueda realizar trabajos especializados de mantenimiento son entre otras:

- AMS2644 – Inspección de material, líquidos penetrantes, SAE International;
- AMS 2644-4 – Lista de productos calificados bajo la Norma SAE AMS2644;
- AMS 3046 – Partículas magnéticas, fluorescente;
- AMS-STD – Inspección ultrasónica de metal y productos de metal forjado;
- ASTM E144-Prácticas estándar para pruebas de ultrasonido pulso-eco de contacto de haz recto;
- ASTM E165 / 165M-12 – Prácticas estándar por líquidos penetrantes para examen general para la industria;
- ASTM E317 - Prácticas estándar para la evaluación de las características de ultrasonido con instrumentos Pulso-Eco sin el uso de instrumentos de medición electrónico;
- ASTM E709 - Guía estándar para pruebas de partículas magnéticas;
- ASTM 1316 - Terminología estándar para las exámenes no-destructivos
- ASTM E1324 - Guía estándar para medición de algunas características electrónicas de instrumentos de examen de ultrasonido;
- ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;
- ASTM E1417 / E1417M-13 – Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;
- ASTM E1742 – Prácticas estándar para examen radiográfico;
- MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc.
- Y los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.

#### 4. Política de instrucción

4.1 La OM se asegurará de que todo el personal de mantenimiento reciba instrucción inicial y continua acorde a las tareas y responsabilidades asignadas. La instrucción (capacitación) proporcionada al personal dedicado al mantenimiento de aeronaves necesita ser actualizada continuamente con los cambios de los procesos y la tecnología de la industria.



4.2 Se recomienda que la instrucción inicial y continua se consideren en la evaluación para la aprobación por la AAC. Deben considerarse las necesidades del personal de mecánicos, control de calidad, sistema de calidad (aseguramiento de la calidad), supervisores, planificadores y encargados de los expedientes técnicos, así como las personas que firman las certificaciones de conformidad de mantenimiento.

4.3 Es importante señalar que la instrucción no debe limitarse a proporcionar conocimientos de los productos aeronáuticos que mantiene la OM. Es necesario asegurarse que todo el personal reciba instrucción en los procedimientos de la organización asociados con las aprobaciones. Cuando la organización utilice técnicas especializadas, como inspecciones no destructivas, soldadura o nuevos métodos de reparación, el personal debe tener la capacitación apropiada.

4.4 Un componente del marco del SMS es la promoción de la seguridad operacional, dentro de este componente se encuentra el elemento relativo a la instrucción y educación. La OM debe proporcionar información e instrucción actualizada referente a la seguridad operacional relacionada a la lista de capacidad de la organización. La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:

- a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;
- b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y
- c) Instrucción continua (periódica)

*Nota: En el Doc. 9859 se puede encontrar material guía sobre el SMS.*

4.5 Se recomienda que la OM desarrolle un programa de instrucción formal para todo el personal de mantenimiento de acuerdo a sus tareas y responsabilidad asignadas. Todos los registros de la instrucción impartida deben ser archivados por la organización.

## 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del personal de una OM:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RDAC 145.300, 145.305 y 145.205(c), y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para el personal, incluyendo al personal de certificación e inspección;
- c) análisis de los requisitos de instrucción del personal de mantenimiento y de certificación que realizan servicios especializados de acuerdo a los estándares requeridos; y
- d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

## 6. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación del personal debe utilizar la lista de verificación LV145-I-6-MIA – Evaluación del personal.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.



Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del personal

2.1 Requisitos para el personal involucrado en el mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que tiene la cantidad suficiente de personal con la competencia requerida para efectuar los trabajos que se le asigne, de acuerdo a la lista de capacidad propuesta por la OM, El detalle de los aspectos a verificar respecto al personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-6-1 de la LV145-I-6-MIA.

2.2 Requisitos de competencia del personal. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que dispone de un programa inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en el mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar respecto a la competencia del personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-6-2 de la LV145-I-6-MIA.

2.3 Requisitos del personal de inspección. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que el personal que realiza inspecciones en proceso cuenta con la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en el Ítem 145-I-6-3 de la LV145-I-6-MIA.

2.4 Requisitos del personal de certificación. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que el personal que realiza certificaciones cuenta con la calificación adecuada (dispone de un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos en la OM). El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza certificaciones, se encuentra en el Ítem 145-I-6-4 de la LV145-I-6-MIA.

2.5 Requisitos del personal clave de seguridad operacional. -

2.5.1 Gerente responsable. Al respecto el inspector debe verificar que la persona designada como gerente responsable se le ha dado la autoridad necesaria para velar que las actividades de la OM se realicen en conformidad con el RDAC 145. Adicionalmente, verificar que se le ha asignado los recursos humanos, materiales y financieros para la realización de todas las actividades mencionadas anteriormente. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del gerente responsable, se encuentra en los Ítems 145-I-6-5 y 145-I-6-6 de la LV145-I-6-MIA.

2.5.2 Designación de personal clave. Al respecto, el inspector debe asegurarse que las personas designadas en los puestos claves como: persona responsable de la seguridad operacional y personas responsables del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad, cuentan con la competencia necesaria para cumplir esos cargos. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del personal clave, se encuentra en el Ítem 145-I-6-7 de la LV LV145-I-6-MIA.

*Nota: El inspector puede utilizar como metodología para verificar lo indicado en los Puntos 2.5.1 y 2.5.2, la entrevista personal a éste personal clave de seguridad de la OM.*

## 3. Resultados

3.1. Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2. Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.



*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 7 – Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento**

(Secciones 145.310, 145.315 del RDAC 145)

**Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C7-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C7-1
2. Alcance.....	PII-VI-C7-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C7-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C7-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C7-3
1. Introducción.....	PII-VI-C7-3
2. Evaluación de edificios e instalaciones.....	PII-VI-C7-3
3. Resultado.....	PII-VI-C7-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos por parte de las organizaciones de mantenimiento (OM) de las instalaciones, requeridos en las Secciones RDAC 145.310 y 145.315.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos relativos a instalaciones.
- b) cubrir los procedimientos necesarios para el cumplimiento de los requisitos durante el proceso de certificación.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**



3.1 Para obtener el certificado de organización de mantenimiento aprobada (OMA), las instalaciones deben estar disponibles y apropiadas para el trabajo que se prevé efectuar y, en particular, protección a las personas y aeronaves en caso de condiciones climáticas adversas. Los talleres especializados deben estar separados para disminuir las probabilidades de que se produzca contaminación medioambiental o del área de trabajo. Dado que el mantenimiento de aeronaves exige una amplia utilización de documentos, debe disponerse de oficinas adecuadas para el personal técnico administrativo que realiza tareas de gestión de la calidad, planificación, llenado y archivo de los registros técnicos.

3.2 La OM debe determinar, proveer, y mantener las instalaciones apropiadas para los trabajos previstos. Se consideran apropiadas las instalaciones (talleres, hangar, oficinas) cuando:

- a) Ofrecen protección contra condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), y contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica). La protección contra condiciones meteorológicas adversas se refiere a proteger contra condiciones imperantes en el lugar de ubicación de la instalación los doce meses del año.
- b) Son de dimensiones suficientemente grandes como para acomodar a la aeronave y/o componente de aeronave más grande sobre el cual se pretende realizar mantenimiento, tomando en consideración el espacio necesario para la realización misma del mantenimiento, y la designación de un área con suficiente espacio para la segregación apropiada y protección de componentes durante el mantenimiento.
- c) Las OMs son responsables de crear un ambiente de trabajo seguro que prevenga accidentes personales y daños a la propiedad. Es importante que la OM evite que las áreas donde se desarrollan trabajos especializados (fresado, torno, etc.) estén separadas de las áreas donde se realizan actividades de mantenimiento en la aeronave y componentes de aeronaves. Con esta finalidad es conveniente que existan demarcación de zonas, carteles, y otros elementos que faciliten el impedimento de la contaminación.
- d) Se aplica el mismo criterio para las actividades sensibles como son los trabajos de aviónica y electrónica, en el sentido que su aislamiento de los trabajos contaminantes y en general de toda otra actividad de mantenimiento debe ser preocupación constante de la OM.

3.3 Se deben proporcionar instalaciones para el almacenamiento de partes, equipos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben ser tales que impidan el acceso no autorizado a partes en estado de funcionamiento y que estén completamente separadas las partes en estado de funcionamiento de aquellas que se encuentran fuera de servicio. Las instalaciones deben ser seguras y se debe contar con espacios de almacenamiento y/o instalaciones especiales con el fin de evitar el deterioro y los daños a los elementos almacenados.

3.4 No es imprescindible que el OM sea propietaria de las instalaciones, que pueden estar disponibles mediante acuerdos contractuales, pero el titular del certificado tiene que demostrar que tiene el acceso necesario mediante el contrato,

3.5 Para mantenimiento de línea, no es esencial un hangar, pero deben existir los arreglos correspondientes para proteger a las personas, aeronaves y componentes de aeronaves durante inclemencias climáticas. Además, la OM que realiza este tipo de mantenimiento debe contar con instalaciones donde puedan almacenar el equipamiento, materiales, herramientas, datos de mantenimiento. El inspector debe evaluar las necesidades de instalaciones basado en la clase y complejidad del trabajo que la OM pretende realizar.

3.6 Las OMs que normalmente trabajan fuera de su ubicación fija deben asegurarse de que las instalaciones en las cuales van a realizar mantenimiento son adecuadas y cumplen con los requisitos para los alcances que ellos tienen. Se deben incluir procedimientos en el MOM que detallen cómo se va a evaluar esas instalaciones antes de llevar a cabo el mantenimiento.



**Nota.** - Se considera un ambiente de trabajo apropiado cuando, además de la limpieza la OM cumple con lo siguiente:

- a) Se mantiene dentro de un rango de temperaturas, ventilación, humedad, que permiten realizar sus tareas sin incomodidad;
- b) se minimiza cualquier contaminación atmosférica (incluyendo el polvo), y si es evidente su presencia, en el área de trabajo, entonces se sellan los sistemas y/o componentes que pudiesen ser afectados hasta que se vuelva a una condición aceptable;
- c) está iluminado de tal forma que se puedan realizar las tareas de forma efectiva; y
- d) se minimiza el ruido para evitar distracciones, y cuando no es posible, se dota de equipos personales que disminuyan el nivel de ruido.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se señalan, se deben analizar antes de iniciar la evaluación de las instalaciones, de una OM:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las RDAC 145.310, 145.315 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de la lista de capacidades;
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a instalaciones.

#### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los edificios e instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-7-MIA – Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la certificación de una OM.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación de instalaciones

2.1 Instalaciones. - Con la finalidad de evaluar las instalaciones de la OM, el inspector debe evaluar:

2.1.1 Instalaciones apropiadas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las condiciones de las instalaciones, se encuentra en el ítem 145-I-7-1 de la LV145-I-7-MIA.



2.1.2 Áreas administrativas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas administrativas, se encuentra en el Ítem 145-I-7-2 de la LV145-I-7-MIA.

2.1.3 Ambientes adecuados. El detalle de los aspectos a verificar respecto a los ambientes adecuados, se encuentra en el Ítem 145-I-7-3 de la LV145-I-7-MIA.

2.1.4 Áreas de almacenamiento. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas de almacenamiento, se encuentra en el Ítem 145-I-7-4 de la LV145-I-7-MIA.

2.2 Requisitos especiales para los edificios y las instalaciones. - Con la finalidad de evaluar los requisitos especiales para los edificios y las instalaciones de la OM el inspector debe evaluar:

2.2.1 Facilidades para aeronaves. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para aeronaves, se encuentra en el Ítem 145-I-7-5 de la LV145-I-7-MIA

2.2.2 Facilidades para mantenimiento de línea. - El detalle de los aspectos a verificar respecto al mantenimiento de línea, se encuentra en el Ítem 145-I-7-6 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.3 Facilidades para planta de poder o accesorios. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para planta de poder o accesorios, se encuentra en el Ítem 145-I-7-7 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.4 Facilidades para hélices. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para hélices, se encuentra en el Ítem 145-I-7-8 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.5 Facilidades para radio (aviónica). - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para radio (aviónica), se encuentra en el Ítem 145-I-7-9 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.6 Facilidades para instrumentos. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para instrumentos, se encuentra en el Ítem 145-I-7-10 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.7 Facilidades para sistemas de computadoras. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para sistemas de computadora, se encuentra en el Ítem 145-I-7-11 de la LV145-I-7-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 8 – Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales  
(Sección 145.320 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C8-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C8-1
2. Alcance.....	PII-VI-C8-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C8-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C8-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C8-2
1. Introducción.....	PII-VI-C8-2
2. Evaluación de los equipos, herramientas y materiales.....	PII-VI-C8-2
3. Resultado.....	PII-VI-C8-3

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos por parte de las organizaciones de mantenimiento (OM) de los equipamientos, herramientas y materiales, requeridos en la Sección 145.320.

1.2 Además, incluye aspectos relacionados con calibración y equivalencias técnicas de las herramientas y equipamiento definidas por el fabricante.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos relativos a equipamientos, herramientas y materiales;
- b) cubrir los procedimientos necesarios (a seguir por el inspector), para evaluación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, durante el proceso de certificación.
- c) cubrir los procedimientos para evaluar las equivalencias técnicas realizadas por la OM;
- d) cubrir los procedimientos para evaluar el control y registros de calibraciones.
- e) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).



### 3. Generalidades

3.1 Las OM deben contar con instalaciones de almacenamiento para componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las instalaciones deben permitir la segregación de lo que se almacena dependiendo de las condiciones de estos. Las instalaciones deben proporcionar seguridad e impedir que se deterioren o dañen los componentes o materiales almacenados y que se cumpla, al respecto, lo indicado por el fabricante.

3.2 El equipamiento, herramientas y materiales deben estar disponibles para llevar a cabo todas las actividades incluidas en la lista de capacidades concedida por la AAC. En caso de que la OM tenga equipamiento y/o herramientas diferentes a las recomendadas por el fabricante, esta OM debe llevar a cabo la determinación de la equivalencia de ese equipamiento y/o herramientas, para ello debe haber desarrollado un procedimiento que es parte del MOM, con lo cual cada vez que se utilice una herramienta o equipo equivalente y se ha seguido los procedimientos establecidos en el MOM, podrá ser utilizada.

3.3 Las herramientas y equipamiento correspondiente al mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave que están sujetos a una calibración, deben ser incluidas en un programa de calibración que elabore la OM. Los procedimientos de calibración deben ser aceptables para la AAC, con registros que demuestren (entre otras cosas), que se han realizado las calibraciones a una frecuencia tal que pueda garantizar su operación, que han sido calibradas de acuerdo a normas internacionales que sean aceptables para el Estado de matrícula y/o Estado del explotador, manteniendo el nivel deseado de precisión.

3.4 Todos los equipos y herramientas que requieren control en lo que respecta al mantenimiento o la calibración deben estar claramente identificados y enumerados en un registro de control que incluya todo equipo y herramienta personal que el organismo convenga en que se utilice. Cuando el fabricante de la aeronave o sus partes especifica un equipo o herramienta en particular, se debe utilizar ese equipo o herramienta, a menos que la AAC convenga lo contrario en un caso en particular por medio de un procedimiento especificado en el MOM.

3.5 El control de esas herramientas y equipos requiere que la organización de mantenimiento cuente con un procedimiento para inspeccionar/mantener y, si corresponde, calibrar periódicamente esos elementos e indicar a los usuarios que el producto se encuentra dentro del plazo de vigencia del servicio de inspección o la calibración.

3.6 La organización debe contar con un sistema claro de etiquetado de todos los equipamientos, herramientas y equipos de prueba que proporcione información sobre el momento en que corresponde efectuar la próxima inspección o calibración y si el artículo está fuera de servicio por cualquier otra razón en que tal vez no resulte evidente. Se debe llevar un registro de todos los equipos y herramientas de precisión junto con otro de las calibraciones y las normas utilizadas.

3.7 La inspección, el mantenimiento y la calibración periódicos se efectuarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo, a menos que la CAA acepte otra cosa. Los procedimientos de control, de calibración/inspección, los intervalos, el etiquetado y el seguimiento de las herramientas y los equipos deben estar descritos en el MOM.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se señalan se deben analizar antes de iniciar la evaluación del equipamientos, herramientas y materiales de una OM:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección RDAC 145.320 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de la lista de capacidades;
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a herramientas y materiales;  
y



- d) revisión de los procedimientos de la OM sobre calibración, servicio a equipamiento, y equivalencias técnicas.

## 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los equipamientos, herramientas y materiales, debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-8-MIA - Evaluación de los equipamientos, herramientas y materiales.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente de que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación de una OM, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma “personalizada” a la OM que se está evaluando.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de los equipos, herramientas y materiales

2.1 Equipamientos y herramientas. - El inspector debe verificar que la OM cuenta con los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar actividades de mantenimiento de acuerdo la lista de capacidades y su alcance aprobado, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 145-I-8-1 de la LV145-I-8-MIA.

2.2 Calibración. - El inspector debe verificar que la OM cuente con un programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran indicados en el ítem 145-I-8-2 de la LV145-I-8-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMA****Capítulo 9 – Evaluación de los datos de mantenimiento  
(Sección 145.325 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C9-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C9-1
2. Alcance.....	PII-VI-C9-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C9-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C9-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C9-3
1. Introducción.....	PII-VI-C9-3
2. Evaluación de los datos de mantenimiento.....	PII-VI-C9-3
3. Resultado.....	PII-VI-C9-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos a seguir para evaluar el cumplimiento de las organizaciones de mantenimiento (OM) en cuanto a los datos de mantenimiento, indicados en la Sección 145.325.

**2. Alcance**

2.1 Este capítulo es aplicable para la certificación de toda OM que pretende realizar actividades de mantenimiento. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos de datos de mantenimiento que necesita disponer la OM para desarrollar las actividades de mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves de acuerdo a su lista de capacidades; y
- b) evaluación de la disponibilidad de los datos de mantenimiento, su uso correcto, actualización, y que sean apropiados (aplicables) para efectuar las tareas de mantenimiento.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**



- 3.1 La OM debe disponer y utilizar todos los datos de mantenimiento necesarios, actualizados, y apropiados para efectuar las actividades de mantenimiento relacionadas con su lista de capacidades y sus alcances concedida por la AAC.
- 3.2 La Sección 145.325 define que se debe entender por datos de mantenimiento, y abre la posibilidad de modificarlos siempre y cuando demuestren a la AAC que estos datos garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor.
- 3.3 Los datos técnicos deben incluir los manuales de aeronaves, motores, hélices y componentes, documentos normativos, MCM del explotador y programa de mantenimiento.
- 3.4 Es común que el explotador suministre algunos datos especializados relativos a una variante particular de un tipo de aeronave a los organismos de mantenimiento. Cuando la AAC acepta un acuerdo de esta naturaleza, se debe asegurar que la actividad esté controlada mediante un arreglo contractual entre el organismo de mantenimiento y el explotador. Se recomienda que el Estado de matrícula tenga acceso a los contratos pertinentes durante el proceso de revisión previo a la aceptación del organismo de mantenimiento que efectuará el mantenimiento de la aeronave matriculada en su registro de aeronaves. La OM debe indicar que todos los datos de mantenimiento especificados en los datos aprobados podrán estar disponibles cuando sea necesario.
- 3.5 La OM, salvo que use el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador de aeronaves, debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las áreas relevantes de la organización, es decir debe trasladar los datos de mantenimiento establecidos en los manuales del fabricante a cartillas de trabajo.
- 3.6 La OMA debe asegurarse que los datos de mantenimiento que pueden ser proporcionados por el explotador al igual que las tarjetas de trabajo estén actualizadas antes de utilizarlos para realizar alguna actividad de mantenimiento.
- 3.7 La OM debe considerar en su MOM procedimientos para la administración de los datos de mantenimiento.
- 3.7 Cada OM debe disponer de datos de mantenimiento actualizados

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

- 4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los datos de mantenimiento:
- Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.325 relativo a los datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar la OM, además de la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
  - revisión de la lista de capacidades y sus alcances;
  - revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a datos de mantenimiento, modificaciones de datos de mantenimiento, uso y llenado de tarjetas de trabajo y formularios, actualización de datos de mantenimiento, tanto de la OM, como del explotador;

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la evaluación de los datos de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-9-MIA – Evaluación de datos de mantenimiento.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

1.2 El inspector durante el desarrollo de la Fase IV de inspección y demostración, debe considerar que su labor es orientar a lo establecido en la reglamentación según la cual el solicitante se está certificando, y no solicitar antecedentes sobre aspectos que no estén definidos en dicha reglamentación.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de los datos de mantenimiento

Considerando dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Aplicabilidad. - Que los datos de mantenimiento requeridos para efectuar los trabajos de mantenimiento, estén en conformidad con la lista de capacidades (y sus alcances), estén actualizados y se disponga de un procedimiento para su administración. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la aplicabilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-1 de la LV145-I-9-MIA.

2.2 Modificación de los datos de mantenimiento. - Que la OM demuestre que los datos modificados garanticen que éstos tienen un nivel de seguridad equivalente o mejor a lo que establece el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la modificación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-2 de la LV145-I-9-MIA.

2.3 Transcripción de los datos de mantenimiento a tarjetas de trabajo o formularios. - Que la transcripción guarde conformidad con la información establecida por el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la transcripción de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-3 y 145-I-9-4 de la LV145-I-9-MIA.

2.4 Uso de tarjetas de trabajo o formularios del explotador. - Que cuente con un procedimiento que asegure el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los formularios de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-I-9-5 de la LV145-I-9-MIA.

2.5 Disponibilidad. - Que el personal relacionado con la ejecución del mantenimiento, tenga un fácil y oportuno acceso a los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la disponibilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-6 de la LV145-I-9-MIA.

2.6 Actualización. - Que la OM demuestre la manera cómo mantiene actualizados los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-7 de la LV145-I-9-MIA.



2.7 Uso de datos de mantenimiento del explotador. - Que la OM demuestre un procedimiento de utilización de los datos de mantenimiento del explotador, y su forma de aplicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los datos de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-I-9-8 de la LV145-I-9-MIA.

2.8 Instrucción de los procedimientos y programa de mantenimiento del explotador. - Que la OM demuestre en el caso de que vaya a ejecutar trabajos de mantenimiento a un explotador o propietario de aeronave, que ésta haya recibido la instrucción necesaria para aplicar sus procedimientos. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la instrucción de los procedimientos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave, se encuentra en el ítem 145-I-9-9 de la LV145-I-9-MIA.

2.9 Trabajos especializados. - Que la OM demuestre que en el caso de ejecutar trabajos especializados debe demostrar que utiliza normas internacionales. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las normas internacionales para los trabajos especializados, se encuentra en el ítem 145-I-9-10 de la LV145-I-9-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs****Capítulo 10 – Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento  
(Sección 145.330 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C10-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C10-1
2. Alcance.....	PII-VI-C10-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C10-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C10-3
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C10-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C10-3
1. Introducción.....	PII-VI-C10-3
2. Evaluación de conformidad de mantenimiento.....	PII-VI-C10-3
3. Resultado.....	PII-VI-C10-4

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento del requisito relacionado con la certificación de conformidad de mantenimiento emitido por la organización de mantenimiento (OM), de acuerdo a lo requerido en la Sección LAR 145.330.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.330, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento emitida por una OM;
- b) cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos a su vez, cubren lo siguiente:
  - Que el mantenimiento ha sido realizado apropiadamente y completado de manera satisfactoria;
  - que el certificado sea emitido por personal autorizado; y
  - que el contenido de esta certificación de conformidad de mantenimiento y forma de registrarlo esté de acuerdo a la reglamentación establecida para tal efecto.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).



### 3. Generalidades

3.1 Luego de la realización del mantenimiento en una aeronave, la OM debe completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) para certificar que se han completado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y conforme a los datos de mantenimiento actualizados en conformidad a lo establecido en el RDAC 43.400 y 43.405

3.2 Solo puede emitir la certificación de conformidad de mantenimiento personal de certificación que cumpla con los requisitos de competencia, que esté autorizado por la OM y que tenga la experiencia de la aeronave y/o componente de aeronave sobre la cual está emitiendo este certificado.

3.3 La certificación de conformidad de mantenimiento para una aeronave se completará y firmará en el registro técnico de vuelo como respaldo al explotador, solo por el trabajo realizado.

3.4 Antes del vuelo es necesaria una conformidad de mantenimiento que certifique que se ha completado el mantenimiento de manera satisfactoria siempre que se concluya cualquier tarea o conjunto de tareas de mantenimiento especificado por el cliente conforme a la responsabilidad asumida por ese cliente. El mantenimiento puede incluir una de las siguientes opciones o combinación de ellas:

- a) inspección del programa de mantenimiento de aeronaves del explotador; y
- b) la aplicación de la MCAI (Mandatory Continuing Airworthiness Information), revisiones de componentes, reparaciones, modificaciones.
- c) cambios de motor/hélice, sustitución de componentes de aeronaves y rectificación de defectos.

3.5 Para el caso de los componentes de aeronaves, la OM emite el Formulario RDAC 001 (o equivalente) como certificación de conformidad de mantenimiento que acredita la condición de aeronavegabilidad de este componente.

3.6 Un componente de aeronave que ha recibido un Formulario RDAC 001 antes de ser instalado en una aeronave debe recibir otra conformidad de mantenimiento que respalde su condición de seguridad para el vuelo.

3.7 En general, una conformidad de mantenimiento debe incluir:

- a) detalles básicos del mantenimiento realizado, incluida la mención pormenorizada de los datos
- b) aprobados que se utilizaron;
- c) fecha de finalización del mantenimiento;
- d) si procede, identificación del AMO; y
- e) si procede, identidad de la(s) persona(s) que firma(n) la conformidad.

3.8 En todos los casos, la conformidad de mantenimiento (correspondiente a la aeronave, el motor, la hélice o el componente) indica que solo se han completado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento.

3.9 Calificaciones de las personas que firman una conformidad de mantenimiento

3.10.1 En el RDAC 65, se establecen requisitos para el otorgamiento de licencias a las personas que firman la conformidad de mantenimiento, en lo que respecta a:

- a) edad;
- b) conocimientos;
- c) experiencia;
- d) formación; y



- e) aptitudes.

3.10.2 Todo el personal de certificación que firme una conformidad de mantenimiento debe estar familiarizado con los sistemas y procedimientos pertinentes de la empresa y tener un conocimiento adecuado de la aeronave o componente que es objeto de mantenimiento. Es importante que se determine el cumplimiento de este requisito antes de otorgar una autorización de certificación.

3.10.3 La OMA debe limitar los privilegios de su personal de certificación conforme a lo dispuesto en la autorización de la CAA.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la emisión de certificación de conformidad de mantenimiento que acredita que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección RDAC 145.330, 43 400 43.405, y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los alcances de la OM, a través de la lista de capacidades;
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento.

#### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento.

### Sección 2–Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación o inspección de una OM, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma “personalizada” a la OM que se está evaluando.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación de la conformidad de mantenimiento

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Emisión de una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). - Que la OM haya establecido un procedimiento para el tratamiento de un CCM. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM, se encuentra en el ítem 145-I-10-1 de la LV145-I-10-MIA.

2.2 Registro del certificado de conformidad de mantenimiento. - Que la OM cuente con un procedimiento relativo al registro que debe llevar del CCM. El detalle de los aspectos a verificar en



relación al registro de un CCM, se encuentra en los Ítems 145-I-10-2 y 145-I-10-3 de la LV145-I-10-MIA.

2.3 Certificado de conformidad de mantenimiento para componentes. - Que la OM haya desarrollado un procedimiento para diferenciar al CCM emitido para un componente de aeronave que es sometido a mantenimiento, respecto del CCM que se utiliza cuando éste se instala en la aeronave. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM para componentes, se encuentra en los Ítems 145-I-10-4 y 145-I-10-5 de la LV145-I-10-MIA.

2.4 Registro de una reparación / modificación mayor. - Que la OM haya desarrollado un procedimiento para llevar un control de las reparaciones y modificaciones mayores efectuadas en una aeronave o componente de aeronave. El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de reparaciones y modificaciones mayores, se encuentra en el Ítem 145-I-10-6 de la LV145-I-10-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

*Nota.* - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 11 – Evaluación de los registros de mantenimiento  
(Sección 145.335 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C11-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C11-1
2. Alcance.....	PII-VI-C11-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C11-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C11-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C11-3
1. Introducción.....	PII-VI-C11-3
2. Evaluación.....	PII-VI-C11-3
3. Resultado.....	PII-VI-C11-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 del RDAC 145.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.335, relativos a registros de mantenimiento que debe confeccionar y conservar una organización de mantenimiento (OM) de los trabajos efectuados;
- b) Estos procedimientos a su vez, cubren lo siguiente:
  - Que los registros han sido hechos de una forma y manera aceptable a la AAC;
  - que se entregan los documentos originales al explotador de la aeronave, de la certificación de conformidad de mantenimiento emitida por la OM, además de los datos de mantenimiento que han servido de base para llevar a cabo reparaciones y/o modificaciones mayores; y
  - que los registros se conserven por lo menos dos años y se protejan.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).



### 3. Generalidades

3.1 Los organismos de mantenimiento deben conservar registros pormenorizados para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento y que esos registros se conservarán por un período mínimo de dos años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.

3.2 Los registros deben incluir:

- a) registros de inspección de aeronaves que contienen las certificaciones de conformidad de mantenimiento;
- b) registros de todas las medidas correctivas que surjan durante el mantenimiento programado;
- c) registros de trabajo relativos a los motores, hélices, aparatos y reparaciones y revisión de componentes;
- d) registros de pruebas en tierra y en vuelo; y
- e) copias de los registros técnicos pertinentes de la aeronave que indiquen:
  - i. los trabajos relativos a la MCAI (Mandatory Continuing Airworthiness Information) y toda otra instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad; y
  - ii. las conformidades de mantenimiento aplicables a los trabajos efectuados.

3.3 Cada OM debe definir los formularios que utilizará para efectuar el registro de los trabajos que realice.

3.4 La OM requiere de procedimientos aceptables para la AAC que le permita asegurar el registro del detalle de todos los trabajos de mantenimiento que se realizan, desde que la aeronave o componente de aeronave es recibido en las instalaciones de la OM hasta que se emite el certificado de conformidad de mantenimiento.

3.5 El certificado de conformidad de mantenimiento y todos los registros asociados que se requieren para mantener el control de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave deben ser suministrados al explotador de la aeronave una vez terminados los trabajos.

3.6 Los registros de mantenimiento se deben conservar de manera aceptable para el Estado de matrícula y el Estado del explotador.

3.7 Si se aplica un sistema en que se utiliza papel, se deben consignar los datos de forma legible y los registros deben permanecer legibles a lo largo de todo el período en que se requiera conservarlo, cualquiera sea el medio empleado.

3.8 Si se emplea un sistema informático, conviene que exista por lo menos un sistema de reserva. Cada terminal debe contar con los medios para proteger los programas contra modificaciones no autorizadas de la base de datos, así como características de trazabilidad (por ejemplo, exigir el uso de tarjetas magnéticas u ópticas en combinación con un número de identificación personal (PIN), que conozca solo el titular).

3.9 Si se utiliza almacenamiento óptico o de otra índole de alta densidad para los registros de mantenimiento, este debe ser tan legible como el registro original y seguir en ese estado durante la totalidad del período de conservación exigido.

3.10 Se deben conservar los registros de mantenimiento de forma que estén protegidos contra peligros tales como incendios, inundaciones, robos y alteraciones. Los discos, cintas, etc., de computadora de reserva se deben conservar en otro lugar que sea seguro

3.11 Se deben organizar o almacenar los registros de manera que facilite su examen.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los registros de mantenimiento de una OM:



- a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.335; y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para los registros de mantenimiento;

## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los registros de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-11-MIA – Evaluación de los registros de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Control de los registros de mantenimiento. - Que la OM demuestre cómo controlará, distribuirá y conservará los registros que utilizará para guardar los antecedentes de los trabajos que realiza. El detalle de los aspectos a verificar en relación al control de los registros de mantenimiento se encuentra del Ítem 145-I-11-1 al 145-I-11-3 de la LV145-I-11-MIA.

### 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

*Nota.* - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS****Capítulo 12– Evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad  
(Sección 145.340 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VI-C12-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C12-1
2. Alcance.....	PII-VI-C12-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C12-2
5. Lista de	PII-VI-C12-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C12-2
1. Introducción.....	PII-VI-C12-2
2. Evaluación.....	PII-VI-C12-2
3. Resultado.....	PII-VI-C12-3

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad requeridos en la Sección 145.340 del RDAC 145.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.340, relativos a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de una organización de mantenimiento (OM);
- b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos (indicados en el MOM) a su vez cubren lo siguiente:
  - Que el sistema de mantenimiento, inspecciones y de calidad se encuentren de una forma y manera aceptable a la AAC;
  - Que dichos sistemas aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo realizado de acuerdo a su lista de capacidades.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El



resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Cada OM debe desarrollar procedimientos, aceptables para la AAC que le permitan asegurar, la aplicación de buenas prácticas de mantenimiento de manera que la aeronave y/o componente de aeronave que está siendo sometida a trabajos de mantenimiento cumplan con lo establecido en el Reglamento RDAC 145, incluyendo un registro claro de la orden/contrato de trabajo que permita su conformidad de mantenimiento.

3.2 La OM debe definir y mantener un sistema de inspección que permita controlar la calidad de los trabajos de mantenimiento que desarrolle e incorporar los procedimientos correspondientes en su MOM.

3.3 El sistema de inspección cubre actividades desde la inspección de recepción hasta la inspección final.

3.4 El sistema de calidad que incluye auditorias independientes verifica el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, así como controla a los subcontratistas (OM aprobadas y no-aprobadas), que la OM utiliza para ciertos trabajos.

**NOTA:** EL CCM puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMA RDAC 145 que posea una autorización de certificación de ésta última. El CMM será siempre emitido bajo el número del certificado de aprobación RDAC145.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de una OM:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.340 y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

### 5. Lista de verificación

5.1 Cada inspector asignado para la evaluación de los registros de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-12-MIA– Evaluación de sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

## Sección 2–Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección sólo constituyen una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria;



lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación

## 2. Evaluación

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Sistema de mantenimiento e inspección. - Que la OM demuestre cómo los sistemas de mantenimiento e inspección disponen de procedimientos que aseguren las buenas prácticas y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los sistemas de mantenimiento e inspección se encuentra en los Ítems 145-I-12-1 al 145-I-12-7 de la LV145-I-12-MIA.

2.2 Sistema de calidad y SMS. - Que la OM demuestre que dispone de un sistema de calidad que incluya auditorías independientes a sus procesos, proveedores y organizaciones subcontratadas. El detalle de los aspectos a verificar en relación al sistema de calidad se encuentra en los Ítems 145-I-12-8 al 145-I-12-12 de la LV145-I-12-MIA.

## 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

#### Capítulo 13 – Evaluación de la implementación del SMS

##### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VI-C13-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C13-1
2. Alcance.....	PII-VI-C13-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C13-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C13-3
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C13-8
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C13-8
1. Introducción.....	PII-VI-C13-8
2. Evaluación de la implementación del SMS.....	PII-VI-C13-8
3. Resultado.....	PII-VI-C13-9

#### Sección 1–Antecedentes

##### 1. Objetivo

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar y aceptar, si corresponde, el establecimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) con sus elementos aplicables desarrollados en una organización que ha solicitado ser certificada como organización de mantenimiento aprobada RDAC 145, de acuerdo a lo establecido en el RDAC 145.100 (b).

1.2. En referencia las organizaciones de mantenimiento aprobadas y que su proceso de implementación del SMS está en curso, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que la OMA RDAC 145 complete la implementación del SMS en un período no mayor a tres (3) años desde el momento en que la AAC le aceptó el proceso de implementación de SMS (RDAC 145.225).

1.3. En el caso que una OMA RDAC 145 no haya completado la implementación del SMS en los tres (3) años establecidos en el RDAC 145.225, la AAC deberá tomar las acciones correspondientes a fin de asegurarse que no se incumpla el requisito de la implementación del SMS.

##### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- Evaluación de la política de seguridad operacional adoptada por la organización de mantenimiento (OM) y los procedimientos incluidos en el MOM;
- evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la implantación del SMS, establecidos en el RDAC 145.100 (b) para organizaciones en proceso de certificación y en el RDAC 145.225 para organizaciones de mantenimiento aprobadas.
- evaluación de la capacidad de la organización para implementar y mantener de manera efectiva un SMS.



- d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías y/o inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 - Programa de vigilancia basada en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).
- e) Lo anterior no exime a la organización de realizar el proceso de gestión de los riesgos a todos los datos que se obtengan en la vigilancia basada en riesgos de acuerdo con las listas de verificación antes enunciadas. El proceso referido permitirá a la organización identificar los peligros, sus consecuencias y los riesgos más críticos en base a las tendencias que se obtengan. Este proceso también permitirá priorizar la vigilancia de los ítems de mayor preocupación de la organización.

### 3. Generalidades

3.1 El SMS es un requisito obligatorio de certificación, que deben cumplir las organizaciones de mantenimiento que prestan servicios de mantenimiento a los explotadores de servicios aéreos y de mantenimiento a componentes.

3.2 La implementación del SMS es un proceso que tendrá mayor o menor dificultad dependiendo de la dimensión y complejidad de la organización. Requerirá de una planificación y un control detallado durante su desarrollo, a fin de cumplir las metas de implementación y paralelamente no afectar las capacidades de mantenimiento y producción hasta su implementación total.

3.3 Debido a que cada organización es única, no existe un método "único para todos" para la implementación de SMS. Se espera que cada organización implemente un SMS que funcione para su situación única. Cada organización deberá definir por sí misma cómo pretende cumplir los requisitos fundamentales. Para lograr esto, es importante que cada organización prepare una descripción del sistema que identifique sus estructuras organizacionales, procesos y acuerdos comerciales que considere importantes para las funciones de gestión de la seguridad operacional. Con base en la descripción del sistema, la organización deberá identificar o desarrollar políticas, procesos y procedimientos que establezcan sus propios requisitos de administración de seguridad operacional.

3.4 El propósito de un SMS es proporcionar a la organización de mantenimiento un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional. Está diseñado para mejorar continuamente el rendimiento de seguridad operacional a través de: la identificación de peligros; la recopilación y el análisis de datos e información de seguridad operacional; y la evaluación continua de riesgos de seguridad operacional. El SMS busca mitigar proactivamente los riesgos de seguridad operacional antes de que resulten en accidentes e incidentes. Permite que la organización de mantenimiento administre eficazmente sus actividades, rendimiento de seguridad operacional y recursos, al tiempo que obtienen una mayor comprensión de su contribución a la seguridad operacional. Un SMS eficaz demuestra a las AAC la capacidad de la organización de mantenimiento para gestionar los riesgos de seguridad operacional.

3.5 El marco de SMS se compone de cuatro componentes y doce elementos:



COMPONENTES	ELEMENTOS
<b>1. Política y objetivos de seguridad operacional</b>	Compromiso de la dirección
	Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional
	Designación del personal clave de seguridad operacional
	Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
	Documentación SMS
<b>2. Gestión de riesgos de seguridad operacional</b>	2.1 Identificación de peligros
	2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
<b>3. Aseguramiento de la seguridad operacional</b>	3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
	3.2 Gestión del cambio
	3.3 Mejora continua del SMS
<b>4. Promoción de la seguridad operacional</b>	4.1 Instrucción y educación
	4.2 Comunicación de la seguridad operacional

3.6 El SMS requiere de un cambio de cultura en la organización, por lo que se requiere preparación, capacitación y el entendimiento del personal del sistema en general y de su participación en particular, ya que ésta será una importante herramienta de información y de compromiso que el sistema necesita para lograr sus objetivos.

3.7 Será necesario la incorporación de nuevos elementos/procesos y la revisión de algunos existentes, (por ejemplo: organización, auditorias de calidad, prevención e investigación de accidentes e incidentes) para optimizar la recolección de datos, que permita la obtención de información fidedigna para una mejor clasificación y gestión de los peligros que lo afectan, permitiendo un uso más efectivo y eficiente de los recursos disponibles, para incrementar los niveles de seguridad operacional.

3.8 A medida que se vayan mejorando la implementación de los componentes se irán incorporando y mejorando los elementos de dichos componentes. La suma final asegurará que la organización logre modificar su sistema inicial mejorando la seguridad operacional y generando: una nueva capacidad de detección, análisis y gestión de los peligros que afectan su actividad de mantenimiento; una integración en este tema con los explotadores de servicios aéreos con los que se relaciona; un mayor compromiso de la alta dirección y de su personal con este tema y una potencial disminución de costos, derivados de la disminución de la probabilidad de ocurrencia de incidentes o accidentes, de una optimización de los recursos que la organización invierte en su funcionamiento y de una mayor eficiencia en su accionar.

3.9 Por ello, la importancia de que los inspectores de seguridad operacional de la AAC lleven un control estricto y detallado del plan de implementación y del proceso de ejecución seguido por una



organización de mantenimiento, ya que cualquier atraso afectará directamente el logro de los objetivos parciales y finales del proceso.

3.10 Un solicitante, previo a obtener un certificado de OMA, deberá haber desarrollado los ítems establecido en 3.11, de una manera aceptable para la AAC.

*Nota.- Es importante crear una secuencia lógica de los diferentes ítems que deberán ir desarrollándose conforme se vaya implementando el SMS. Esto permitirá conocer el avance de la implementación del SMS.*

3.11 Es recomendable crear un escenario de 4 etapas para controlar la implementación del SMS, las cuales podrían comprender los siguientes ítems:

#### **ETAPA 1:**

- 1) identificar al ejecutivo responsable del SMS;
- 2) establecer el equipo implementación del SMS;
- 3) definir el alcance del SMS;
- 4) realizar un análisis de brechas (análisis del faltante);
- 5) desarrollar un plan de implementación del SMS;
- 6) establecer una persona responsable de la administración y el mantenimiento del SMS;
- 7) establecer un programa de capacitación del SMS para el personal, con prioridad en el equipo de implementación del SMS; e
- 8) iniciar los canales de comunicación del SMS.

#### **ETAPA 2:**

- 1) establecer la política y objetivos de seguridad operacional;
- 2) definir las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos de la organización;
- 3) establecer el comité de coordinación de seguridad operacional (SRC) el cual es el encargado de la parte estratégica;
- 4) cuando corresponda, establecer el grupo de acción de seguridad operacional (SAG), el cual es el encargado de la parte táctica y de ejecución;
- 5) establecer un plan de respuesta ante emergencias, cuando corresponda; y
- 6) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo.

*Nota 1.- El SRC desarrolla la dirección estratégica de seguridad operacional de toda la organización y es el responsable de coordinar dichas estrategias abordando los temas de alto nivel relacionados con las políticas, la asignación de recursos y el control de rendimiento de la organización. El SRC proporciona la plataforma para lograr los objetivos de la asignación de recursos y para evaluar la eficacia y eficiencia de las estrategias de mitigación de riesgos. El SRC es un comité de muy alto nivel, liderado por el gerente responsable y está conformado por el personal clave, así como también, de aquellos departamentos administrativos pertinentes*

*El responsable de seguridad operacional participa en el SRC solo en función de asesoría.*

*Nota 2.- El SAG está integrado por los responsables de línea y personal de primera línea, para el caso de las organizaciones de mantenimiento, el SAG está integrado por los responsables de los diferentes departamentos de la organización y es liderado normalmente por una persona clave designada. EL SAG es una entidad táctica que aborda los problemas de implementación específicos según la dirección del SRC.*

#### **ETAPA 3:**

- 1) establecer un procedimiento de notificación voluntaria de peligros;
- 2) establecer un procedimiento de gestión de riesgos de la seguridad operacional;



- 3) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;
- 4) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de baja probabilidad / alta gravedad;
- 5) establecer un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de los riesgos de seguridad operacional;
- 6) establecer un programa interno de auditoría de la calidad; y
- 7) establecer un programa externo de auditoría de la calidad.

#### **ETAPA 4:**

- 1) integrar los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o cliente, donde corresponda;
- 2) establecer programas de auditorías de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes; y
- 3) establecer, otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.

**Nota.-** La **Tabla 13-2** servirá de guía para el seguimiento de los ítems que son parte de los elementos que una organización desarrollará antes de obtener su certificación.

Todos los ítems mencionados, serán verificados durante la Fase IV - Inspección y demostración del proceso que se le siga a una organización de mantenimiento que haya solicitado una certificación. Asimismo, se verificará que todo el personal haya completado la capacitación del sistema de gestión de la seguridad operacional, en relación a todo lo desarrollado hasta ese momento y que tiene la aceptación provisional de la AAC.

3.12 Completado el proceso de certificación, la OMA presentará un plan de implementación para aquellos ítems que solo serán alcanzados en base a la experiencia y cumplimiento de procedimientos previamente aprobados/aceptados. Estos ítems que servirán para la implementación del SMS, se completarán en un plazo acordado con la AAC, el cual no debe exceder de tres años. A continuación, se detallan los ítems que serán parte del plan de implementación:

- 1) completar el documento o manual de gestión de la seguridad operacional, con las revisiones de procedimientos de acuerdo a las mejoras que puedan haberse detectado hasta la implementación total del SMS;
- 2) desarrollar indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de baja probabilidad / alta gravedad y la configuración de metas y alertas asociadas;

**Nota.-** Una vez que la OMA haya recopilado información, identificado los peligros, gestionado los riesgos y cuente con información de seguridad operacional en cantidad suficiente, la AAC y la organización de mantenimiento procederán a acordar los indicadores de baja probabilidad / alta gravedad y sus niveles de metas y alertas asociadas.

- 3) mejorar el procedimiento disciplinario/la política existente con la debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves;
- 4) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria de peligros;
- 5) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de alta probabilidad / baja gravedad;
- 6) desarrollar indicadores de alta probabilidad / baja gravedad y una configuración de metas / alertas asociadas;
- 7) garantizar que se haya completado el programa de capacitación del sistema de gestión de seguridad operacional, considerando las revisiones al documento/manual de SMS que se haya efectuado;



- 8) Promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa.

**Nota.-** La **Tabla 13-3** servirá de guía para el seguimiento de los ítems parte de los elementos que desarrollará una OMA recién certificada hasta completar la implementación del SMS.

3.13 El período de la implementación total dependerá del alcance de las medidas necesarias para cada elemento faltante a partir de la certificación y del tamaño y complejidad de la organización. Este período, a partir de la certificación, no deberá exceder de 36 meses.

3.14 Para una **organización de mantenimiento certificada** que inició el proceso de implementación del SMS después de la incorporación del requisito RDAC 145.100 (b) deberá haber completado la implementación de los cuatro (4) componentes y doce (12) elementos del SMS en un tiempo no mayor a tres (3) años desde la fecha que la AAC le aceptó el proceso de implementación de su SMS.

3.15 La AAC deberá tomar las acciones que establezca su legislación para aquellas organizaciones de mantenimiento que no cumplen con los requisitos establecidos en el reglamento (suspensión de autorizaciones en la lista de capacidades y/o cancelación del certificado hasta completar la implementación del SMS), si la organización ha excedido los tres años otorgados.

3.16 A continuación se presenta un modelo que podría seguir una organización certificada que no haya implementado el SMS:

- a) Etapa 1.- Esta etapa busca que la OMA pueda establecer el alcance para su SMS en particular en base a sus procesos de mantenimiento y los objetivos del SMS. Con el alcance definido, será posible establecer las brechas existentes entre los requisitos del SMS y las capacidades, procesos y procedimientos que posee la OMA. Una vez definido el faltante, la OMA podrá determinar la magnitud del trabajo a realizar, su complejidad, los costos del proceso a realizar y la manera como este trabajo será efectuado (plan de implementación).

También es necesario establecer en que tiempo se efectuará cada fase (etapa) de implementación, los recursos humanos y materiales que se asignarán y la estructura funcional que efectuará el trabajo en forma simultánea al funcionamiento normal de la OMA.

A continuación, se debe iniciar la capacitación y la difusión del SMS en la OMA para la preparación y concientización del personal en este nuevo sistema y sobre la importancia de su participación en estos procesos. Estas actividades son parte de las cuatro (4) fases (etapas) del proceso de implementación. Al programa de capacitación que la OMA tenía implementado al certificarse se irán incorporando paulatinamente los nuevos requisitos y procedimientos. El convencimiento e involucramiento de la alta dirección en este proceso serán fundamentales para su éxito.

Esta Etapa se completará cuando estén definidas y solucionadas estas interrogantes y se encuentre coordinado con la AAC los plazos de cumplimiento y las metas a lograr en cada una de las 4 fases (etapas) de implementación (plan de implementación).

- b) Etapa 2.- En esta etapa la organización deberá establecer la estructura interna que requiere incorporar o agregar a su OMA para implantar el SMS. También debe establecer en la organización, la política y los objetivos que deberán orientar el desarrollo de la documentación y procedimientos que se deben establecer, así como las responsabilidades que deben ser asumidas en todos los niveles como consecuencia de incorporar este nuevo sistema. Esto último requiere ser dado a conocer y difundido bajo la dirección del gerente responsable, por la necesidad de hacer comprender a la OMA su trascendencia de que el sistema es una responsabilidad de toda la organización.

Con esta nueva estructura y las responsabilidades establecidas, se dará inicio a la confección del manual del SMS (MSMS) y de los primeros documentos, orientados al funcionamiento interno de la OMA (comité de seguridad operacional, grupo de acción de seguridad operacional (SAG), etc.), y a solucionar, como primera prioridad por su magnitud y trascendencia, la



coordinación necesaria con los explotadores de servicios aéreos para actuar coordinadamente ante accidentes o incidentes, si corresponde (plan de respuesta ante una emergencia).

La OMA debe continuar con la capacitación de su personal, efectuando la divulgación de su SMS y cumpliendo con el plan de implementación aceptado por su AAC. Esta Etapa 2 deberá cerrarse informando a la AAC del avance y cumplimiento mínimo de las actividades planificadas y adjuntando las evidencias respectivas.

- c) Etapa 3.- Esta etapa tiene como objetivo principal establecer los procesos de gestión de riesgos y los procedimientos que el sistema necesita para obtener la información de seguridad operacional, que ahora el personal y la organización deben estar en condiciones de entenderlos, asimilarlos y generarlos.

Conjuntamente se deben generar los procedimientos e indicadores con que deberá trabajar la nueva oficina o departamento creado bajo la dirección de un responsable del SMS nominado por el gerente responsable. Con estas herramientas y el desarrollo documental en ejecución es posible empezar a recibir y procesar en la oficina o departamento de seguridad operacional la información de SMS de la OMA.

También, es el momento de incorporar al sistema toda aquella información que la OMA posee de los accidentes e incidentes que ha tenido previamente, con sus correspondientes evaluaciones y acciones correctivas, las acciones de prevención desarrolladas y las auditorías de calidad internas y externas que la OMA realiza como parte de los requisitos de calidad que ha debido cumplir desde su certificación. Esta información permitirá el desarrollo de indicadores y alimentar las bases de datos con información de seguridad operacional de la OMA.

- d) Etapa 4.- Esta etapa corresponde a la consolidación del sistema y a la incorporación plena de esta nueva organización interna del SMS (sección o departamento) en la OMA; a la consolidación de una nueva cultura de trabajo con responsabilidades, procedimientos y manuales complementarios en la organización; indicadores que permitirán orientar su desempeño; una optimización de los recursos asignados y una mejora potencial en la seguridad operacional, en el producto que entrega, en su imagen corporativa, en su relación con sus explotadores y subcontratistas; y finalmente en el compromiso de su personal con la OMA y su sistema de seguridad operacional.

En esta etapa todo el desarrollo efectuado en la implementación deberá mostrar sus resultados, así como la efectividad y la eficiencia de lo implantado. Será la demostración de si la OMA efectuó en buena forma la incorporación del SMS a sus actividades normales, luego de su certificación inicial previa.

También, se debe asegurar que los procesos de capacitación normales de la OMA incorporen en forma permanente estos nuevos temas de SMS y se mantenga la motivación, compromiso y participación del personal en el sistema, mediante una buena difusión de los logros alcanzados, el compromiso permanente de la alta dirección y la retroalimentación de los análisis de causa raíz realizados a la información de peligros por ellos informados, junto a las acciones tomadas para solucionarlos, en los casos que lo amerite.

Etapa 4.- En esta etapa deberá cerrarse y completarse el proceso de aceptación, demostrando que la OMA ha completado en forma efectiva y eficiente la implementación del SMS, de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA y al plan de implementación aceptado.

En la **Tabla 13-1** se presentan las cuatro fases (etapas) de implementación del SMS con todos los ítems que comprende cada elemento parte de estas fases (etapas).



TABLA 13-1- Fases (etapas) de implementación del SMS

Table with 4 columns: Fase (etapa) 1, Fase (etapa) 2, Fase (etapa) 3, Fase (etapa) 4. Each column contains a list of tasks and sub-tasks related to SMS implementation phases. Includes summary rows for elements 1.5, 4.1, and 4.2, and two notes at the bottom.



#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la implementación del SMS en una organización de mantenimiento:

- 1) Revisión de los requisitos indicados en el Capítulo C del RDAC 145, y las CA-AIR-145-001y CA-AIR-145-002;
- 2) Revisión del sistema de calidad de la OM, por ser una de las fuentes que proporciona antecedentes potenciales de seguridad operacional.
- 3) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a la seguridad operacional;
- 4) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de la implementación del SMS debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-13-MIA – Evaluación de la implementación del SMS y para la aceptación del manual del SMS de la OMA se debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-13A-MIA - Aceptación del manual SMS de una OMA.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la implementación del SMS del RDAC 145 desarrollado por alguna OM difiere de lo desarrollado por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección de certificación de una OM o durante la implementación del SMS en una OMA ya certificada.

1.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación de la implementación del SMS

2.1 Establecimiento del SMS de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA. - La OMA deberá haber determinado el tamaño de su organización a fin de que el IA pueda hacer la evaluación de acuerdo a este criterio. El detalle de los aspectos a verificar en relación al establecimiento del SMS de una OMA basado en la dimensión y complejidad puede ser verificado de acuerdo al Ítem 145-I-13-1 de la LV145-I-13-MIA.

2.2 Inspección de la Etapa/Fase 1.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Fase 1. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Etapa 1 se encuentra en los Ítems 145-I-13-2 al 145-I-13-8 de la LV145-I-13-MIA.

2.3 Inspección de la Etapa/Fase 2.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa 2. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación



de los elementos aplicables a la Fase 2 se encuentra en los Ítems 145-I-13-9 al 145-I-13-14 de la LV145-I-13-MIA.

2.4 Inspección de la Etapa/Fase 3.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Fase 3 se encuentra en los Ítems 145-I-13-15 al 145-I-13-22 de la LV145-I-13-MIA.

2.5 Inspección de la Etapa/Fase 4.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa 4. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Fase 4 se encuentra en los Ítems 145-I-13-23 al 145-I-13-31 de la LV145-I-13-MIA.

### 3. Resultado

3.1. El solicitante de una certificación cumplirá todos los elementos establecidos en la Tabla 13-2 de una manera secuencial y aceptable para la AAC, antes que ésta emita el certificado de OMA.

3.2. Para organizaciones de mantenimiento ya aprobadas y que posterior a su certificación están en proceso de implementación del SMS, éstas cumplirán cada una de las fases (etapas) de este proceso hasta completar la implementación en los tiempos acordados con la AAC, que finaliza con la Fase 4.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en la AAC.

**Nota.-** Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----





Tabla 13-3. Ítems de los elementos que desarrollará una OMA recién certificada hasta completar la implementación del SMS

Table with 4 columns: Fase (etapa)1, Fase (etapa)2, Fase(etapa) 3, Fase (etapa)4. It lists implementation tasks for various SMS elements (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2) across four stages. Includes summary rows for elements 1.5 and 4.1/4.2, and two notes at the bottom regarding implementation periods and element numbering.

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO**  
**VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OM****Capítulo 13A – Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS)****(Sección 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-V1-C13A-1
1. Objetivo.....	PII-V1-C13A-1
2. Alcance .....	PII-V1-C13A-1
3. Generalidades .....	PII-V1-C13A-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-V1-C13A-2
5. Lista de verificación.....	PII-V1-C13A-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-V1-C13A-2
1. Introducción.....	PII-V1-C13A-2
2. Evaluación del manual de gestión de seguridad operacional.....	PII-V1-C13A-2
3. Resultado .....	PII-V1-C13A-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el documento/manual de alto nivel para definir el marco de trabajo del SMS y sus elementos asociados (MSMS).

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la RDAC 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7, relativos al contenido del MSMS, aceptable a la AAC;
- b) Cubrir la evaluación de los procedimientos contenidos en el MSMS, en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la RDAC 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de una OM.

**3. Generalidades**

3.1 El manual de SMS también sirve como una herramienta de comunicación de seguridad operacional primaria entre el proveedor del servicio y las partes interesadas clave en seguridad operacional (por ejemplo, la CAA con el propósito de la aceptación reglamentaria, la evaluación y el seguimiento posterior del SMS).

3.2 El manual de SMS puede ser un documento independiente, o puede estar integrado con otros documentos organizacionales (o documentación) mantenidos por la organización de mantenimiento. Cuando ya se abordan los detalles de los procesos de SMS de la organización en los documentos existentes, basta con referencias cruzadas apropiadas a dichos documentos.



3.3 Este documento SMS deberá mantenerse actualizado. Como manual controlado, es posible que se requiera un acuerdo con la CAA antes de realizar modificaciones significativas.

3.4 Los elementos del contenido real del manual/documentos del SMS dependerán del marco de trabajo de SMS específico y los elementos de la organización. La descripción de cada elemento será proporcional a la dimensión y complejidad de los procesos de SMS de la organización.

3.5 El MSMS servirá para comunicar el marco de trabajo de SMS de la organización de mantenimiento de forma interna, así como también, con las organizaciones externas que tengan alguna relación con la organización de mantenimiento.

3.6 Este manual debe ser sometido al respaldo o aceptación de la AAC como evidencia de la aceptación del SMS, en la forma como la tenga establecida cada AAC.

3.7 El documento o MSMS es un documento controlado como parte del manual de la organización de mantenimiento (MOM) o como una parte/sección distinta del mismo, el cual debe ser aceptado por la AAC. Este documento o MSMS contiene los procedimientos para la implementación y mantenimiento del SMS.

3.8 Es importante que se haga una distinción entre el manual/documento de SMS y los registros y documentos de respaldo de la organización. Los últimos hacen referencia a registros y documentos históricos y actuales generados durante la implementación y operación de los diversos procesos del SMS. Estos incluyen evidencia documental de las actividades constantes de SMS de la organización de mantenimiento.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MSMS:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la RDAC 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7;
- b) CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002.

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación – LV145-I-13A-MIA – Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS).

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

En la práctica, los documentos/manuales de SMS desarrollados por las organizaciones de mantenimiento van a diferir de acuerdo a la dimensión y complejidad de la organización y son propios de cada organización. Por lo tanto, esta sección es solo una guía para cubrir todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consiente que los procedimientos detallados en esta sección son recomendaciones a considerar durante el desarrollo del documento/manual de SMS.

#### **2. Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS)**

2.1 Existen dos aspectos importantes que el inspector encargado de la evaluación del MSMS debe tener en consideración:

- a) los procedimientos para la aceptación del MSMS para un solicitante de un certificado como OMA; y



- b) los procedimientos de aceptación del MSMS de una organización de mantenimiento aprobada (OMA), la cual ya está certificada.

2.2 En ambos casos los MSMS deben contener todos los ítems que se establecen en 2.4, la madurez del desarrollo del MSMS dependerá del grado de cultura de seguridad operacional tenga el solicitante o una organización ya certificada.

2.3 Otro aspecto importante que debe tener presente el inspector que evalúe un manual/documento de SMS es la dimensión y complejidad de la organización. Es posible que algunos elementos de los componentes del SMS no requieran el desarrollo de algunos procedimientos en vista de que no les será aplicable.

2.4 El solicitante de una certificación, al momento de la Fase II debe presentar los siguientes ítems en el contenido de su MSMS:

- 1) establecer las funciones y responsabilidades del gerente responsable en relación con el SMS;
- 2) establecer las funciones y responsabilidades del equipo de implementación del SMS;
- 3) definir el alcance del SMS;
- 4) establecer las funciones y responsabilidades de la persona clave/oficina clave responsable de la administración y mantenimiento del SMS;
- 5) establecer un programa de capacitación de SMS para todo el personal, de acuerdo al cargo que ocupa dentro de la organización; (\*)
- 6) establecer las funciones y responsabilidades aplicables al SMS de todo el personal de la organización, de acuerdo al cargo que ocupa;
- 7) establecer procedimientos referentes a los canales de comunicación del SMS;
- 8) establecer la política y objetivos de la seguridad operacional de la organización;
- 9) establecer las funciones y responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos/talleres de la organización;
- 10) establecer las funciones y responsabilidades del mecanismo/comité de coordinación del SMS, cuando sea aplicable;
- 11) establecer las funciones y responsabilidades del grupo de acción de seguridad operacional (SAG) por departamento/división/taller, cuando sea aplicable;
- 12) establecer el plan de respuesta a emergencias, cuando sea aplicable;
- 13) establecer procedimientos para el desarrollo progresivo de la documentación de respaldo del SMS;
- 14) establecer un procedimiento de notificación de peligros voluntaria;
- 15) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional;
- 16) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos, cuando corresponda;
- 17) establecer un procedimiento donde se establezca como se recopilará y procesarán los datos de seguridad operacional para los resultados de alta gravedad/baja probabilidad;
- 18) establecer el procedimiento relacionado a los indicadores de seguridad operacional (SPI) y alertas de seguridad operacional (SPT) de alta gravedad/baja probabilidad;
- 19) establecer un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de riesgos de seguridad operacional;
- 20) establecer procedimientos referentes al programa de auditoría interna aplicable al SMS o procedimientos donde se establezca la integración al programa de auditoría interna del sistema de calidad;



- 21) establecer procedimientos referentes al programa de auditoria externa aplicable al SMS o procedimientos donde se establezca la integración al programa de auditoria externa del sistema de calidad;
- 22) establecer un procedimiento disciplinario/la política existente relacionada a los errores o las equivocaciones accidentales;
- 23) establecer procedimientos para integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria, cuando sea aplicable;
- 24) establecer procedimientos para la identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o a quien se le dé servicio de mantenimiento, donde corresponda;
- 25) establecer procedimientos para la recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir los eventos de baja gravedad/alta probabilidad;
- 26) establecer procedimientos para desarrollar indicadores de rendimiento de seguridad operacional de baja gravedad/alta probabilidad y sus alertas asociadas;
- 27) establecer procedimientos relacionados a otros programas/estudio de SMS operacional, donde corresponda;
- 28) establecer procedimientos para el intercambio y compartición de información de seguridad operacional de forma interna y externa.

(\* **Nota:** En relación al programa de capacitación, al finalizar la capacitación de todo el personal, la organización deberá incluir el programa de capacitación de SMS dentro de su programa regular estableciendo los sílabos que corresponda, de acuerdo al cargo del personal que recibirá la capacitación (instrucción inicial y continua)

2.5 Gestión de la revisión. - Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del documento/manual de SMS con los miembros del equipo de certificación, utilizando para ello la LV145-I-13A-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MSMS. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el personal debe asegurarse que todo el personal haya recibido la capacitación sobre SMS.

## 2.6 Evaluación del documento /manual de SMS

A continuación, se detalla una guía para evaluar el documento/manual de SMS:

2.6.1 Contenido y estructura de documento/manual de SMS.- Verificar los siguientes aspectos:

- a) Que el manual haya considerado en su elaboración los principios de factores humanos.
- b) El documento/(manual de SMS puede asumir un formato de la siguiente manera:
  - 1) encabezado de la sección;
  - 2) objetivo;
  - 3) criterios;
  - 4) documentos de referencia cruzada.
- c) Debajo de cada “encabezado de sección” numerado se incluye una descripción del “objetivo” de esa sección, seguido de sus “criterios” y “documentos de referencia cruzada”. El “objetivo” es lo que intenta lograr la organización al hacer lo que se describe en esa sección. Los “criterios” definen el alcance de lo que se debe considerar al escribir esa sección. Los “documentos de referencia cruzada” vinculan la información con otros manuales pertinentes o procedimientos de la organización, los que contienen detalles del elemento o proceso, según corresponda.
- d) Contenido del documento/manual de SMS:
  - 1) control de documentos



- 2) requisitos reglamentarios del SMS;
- 3) alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;
- 4) política de seguridad operacional;
- 5) objetivos de seguridad operacional;
- 6) responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;
- 7) notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;
- 8) identificación de peligros y evaluación de riesgos;
- 9) control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;
- 10) investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;
- 11) capacitación y comunicación de seguridad operacional;
- 12) mejora continua y auditoría de SMS;
- 13) gestión de los registros de SMS;
- 14) gestión de cambio; y
- 15) plan de respuesta ante emergencias/contingencia, cuando corresponda.

### 3. Resultado

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el documento/manual de SMS, para un solicitante de una certificación, producen como consecuencia dos actividades distintas:

- a) Una aceptación provisional; y
- b) una aceptación final.

4.2 Durante la Fase III de análisis de la documentación se lleva a cabo la revisión del documento/manual de SMS y las constataciones obtenidas son remitidas a la OM concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma temporal (aceptación provisional) el documento/manual de SMS para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

4.3 Luego de la ejecución de las actividades “in situ” del proceso de certificación (Fase IV – Inspección y demostración), el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

4.4 Dependiendo de las constataciones encontrados, el jefe del equipo de certificación (JEC) remite las no conformidades (si las hubiera) a la OM de forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Luego que se remiten las acciones correctivas a las no conformidades, y éstas sean aceptables, el JEC, mediante carta remitida a la OM, comunica la aceptación. Se debe conservar todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

4.5 Para una organización de mantenimiento aprobada, que está en proceso de implementación del SMS, deberá recibir la aceptación del documento/manual de SMS siempre que el documento contenga todos los procedimientos que se encuentran establecidos y les sea aplicables.

4.6 La AAC debe hacer el seguimiento en fecha regulares y acordadas con la OMA, a fin de definir la efectividad de los procedimientos desarrollados. Esto permitirá la mejora continua de los procesos que se estén aplicando.

*Nota.- Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN II – Vigilancia de las OMA

#### Capítulo 1 – Programa de vigilancia

##### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo .....	PII-VII-C1-1
2. Alcance .....	PII-VII-C1-1
3. Generalidades .....	PII-VII-C1-1
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción .....	PII-VII-C1-2
2. Planificación del programa de vigilancia .....	PII-VII-C1-3
3. Resultado .....	PII-VII-C1-5

#### Sección 1 – Antecedentes

##### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para establecer un programa de vigilancia a una organización de mantenimiento aprobada (OMA) y para efectuar inspecciones sistémicas que le permitan verificar si dicha organización se ha mantenido en cumplimiento con los requisitos que le permitió obtener su certificado y lista de capacidad otorgada por un Estado del SRVSOP.

##### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer toda la información necesaria, para entender un programa de vigilancia, su objetivo y cuáles son los aspectos que debe aplicar durante las inspecciones que realice en la verificación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que le permitieron obtener su certificación.

2.2 Este capítulo lo orientará a conocer como debe evaluar los resultados de las verificaciones realizadas, cómo actuar ante la detección de una observación o un incumplimiento de algún requisito del reglamento aplicable, medición y evaluación de la efectividad de las acciones correctivas implementadas, identificar situaciones adversas, entre otros puntos.

##### 3. Generalidades

3.1 La AAC del Estado del explotador de una aeronave que recibe el servicio de mantenimiento tiene la responsabilidad de asegurar durante su operación que se han cumplido los requisitos de aeronavegabilidad aplicables establecidos por el Estado de diseño (aeronavegabilidad continua). Asimismo, es la responsable de la vigilancia permanente de las operaciones, para garantizar el mantenimiento de métodos aceptados y procedimientos correctos de seguridad operacional, que aumentarán la seguridad de las actividades de mantenimiento.

3.2 La vigilancia permanente de las actividades de mantenimiento de las OMA por la AAC parte del Acuerdo donde está localizada la OMA, es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad para garantizar que dicha organización certificada mantiene el cumplimiento de los requisitos aplicables a sus habilitaciones, para ofrecer un servicio de mantenimiento seguro y confiable.

3.3 Los reglamentos que los Estados establecen, son los documentos que deben conferir



la autoridad y responsabilidad para proceder a las inspecciones, emitir, suspender o cancelar un certificado de OMA y modificar la correspondiente lista de capacidad otorgada.

3.4 Los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC asignados a la supervisión de las actividades de mantenimiento de una OMA deben mantener una vigilancia continua sobre dicho organismo; esto se logra planificando la realización de inspecciones en donde se verifique el cumplimiento de los diferentes requisitos de los reglamentos RDAC 145 y 43.

3.5 Considerando la importancia de la seguridad operacional y existiendo en el reglamento RDAC 145 el requisito de la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional para las OMA, se hace necesario que los inspectores de las AAC realicen la vigilancia de los objetivos alcanzados, considerando la medición del rendimiento (performance) de la organización.

3.6 En este sentido, se puede decir que el inspector para cumplir sus obligaciones debe realizar actividades de:

3.6.1 Inspección: que es el examen o verificación de características específicas de un producto o una actividad para determinar su conformidad con los requisitos establecidos.

3.6.2 Auditoria: que es la evaluación y verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva de una organización, programa, etc.; para determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos.

3.6.3 Evaluación de la implementación del SMS: Es el proceso que consiste en la revisión y evaluación de la documentación e implementación in situ de toda la organización para determinar si el SMS está documentado, implementado y es eficaz. Este proceso asignará un valor o puntuación sobre la eficacia de la implementación del SMS.

3.7 Uno de los principales objetivos del programa de vigilancia es comprobar que el sistema de mantenimiento y gestión de la OMA sigue observando los reglamentos aplicables y satisface los objetivos establecidos para la seguridad operacional.

## Sección 2. Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El programa de vigilancia que diseña la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA es un programa planificado y estructurado de inspecciones periódicas aplicado por la AAC local a las organizaciones de mantenimiento que obtuvieron un certificado y se les otorgó una lista de capacidad.

1.2 El objetivo de un programa de vigilancia es verificar, a través de inspecciones, el mantenimiento en el tiempo del estándar de certificación de la organización de mantenimiento, a través de la determinación del cumplimiento de los reglamentos RDAC 145 y 43.

1.3 El programa de vigilancia debe considerar la dimensión y complejidad de las organizaciones de mantenimiento, y sus procedimientos.

1.4 El componente principal de todo programa de vigilancia son las diferentes inspecciones que se realice a la OMA. Estas son actividades de trabajo que reúnen las siguientes características:

- a) Poseen un nombre específico de la tarea a realizar (Ej.: Inspección de OMA);
- b) un principio y un final claramente señalados;
- c) procedimientos definidos a cumplir;
- d) objetivos específicos a lograr;
- e) generan reporte del resultado y culminan con una corrección definitiva de las constataciones encontradas; y



- f) son realizadas de acuerdo a procedimientos estándares definidos en este manual.
- 1.5 En este marco la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA es responsable de:
- a) Establecer los criterios basado en los riesgos de seguridad operacional para definir las frecuencias de realización de inspecciones y cualquier cambio a las mismas. Estas frecuencias se determinarán de acuerdo a la complejidad de los trabajos que efectúa la OMA de acuerdo a sus habilitaciones, cantidad de trabajos de mantenimiento que brinda a las aeronaves, etc.;
  - b) elaborar cada año, el programa de vigilancia;
  - c) elaborar y financiar el presupuesto anual del programa de vigilancia;
  - d) asignar el suficiente personal de inspectores para cumplir el programa anual de vigilancia;
  - e) coordinar con el inspector los aspectos administrativos necesarios para realizar la inspección;
  - f) verificar que el inspector cumpla con la documentación de la vigilancia;
  - g) recibir de los inspectores las listas de verificación de las inspecciones realizadas;
  - h) controlar y actualizar permanentemente los registros de la vigilancia operacional nacional e internacional;
  - i) hacer seguimiento del cumplimiento del programa de la vigilancia operacional;
  - j) establecer los criterios para la realización de inspecciones específicas y/o especiales;
  - k) controlar el seguimiento de los hallazgos informados a las organizaciones, en términos de plazos de cumplimiento y su oportuno cumplimiento por parte de las OMAs;
  - l) elaborar informes de avance del programa de vigilancia, contemplando periodos mensuales, semestrales y anuales;
  - m) confeccionar una base de datos, que permita posteriormente clasificar por categorías de acuerdo a los riesgos de seguridad operacional que hayan presentado, a las diferentes OMAs, de acuerdo con los criterios establecidos en (a).

## 2. Planificación del programa de vigilancia.

2.1 Este procedimiento de vigilancia deberá mantenerse anualmente en forma permanente.

2.2 Será responsabilidad de la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA dar seguimiento a este programa de vigilancia inicial y comprobar que todas las constataciones sean adecuadamente solucionadas por la OMA. El seguimiento se efectuará a través de los sistemas de control que posea la AAC, sobre todas las constataciones que se generen.

2.3 Las evaluaciones serán efectuadas por los inspectores de aeronavegabilidad asignados a la OMA, siguiendo las instrucciones prescritas y listas de verificación establecidas para el efecto que se encuentran en este manual.

2.4 Preparación de un programa de vigilancia. - Para iniciar una planificación del programa de vigilancia debe considerarse especialistas cuando las áreas a inspeccionar así lo requieran. Esta planificación tiene que estar coordinada con el gerente responsable de la OMA a inspeccionar.

2.5 Se debe tener en cuenta, las características de la organización para que este programa sea adecuado y eficiente. Su elaboración estará a cargo del responsable del área de aeronavegabilidad y será aprobado por la AAC. Dicha elaboración del programa de vigilancia deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

2.5.1 Vigilancia inicial (VI). - Para OMAs que hayan obtenido una certificación multinacional, la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA debe establecer en su programa de vigilancia

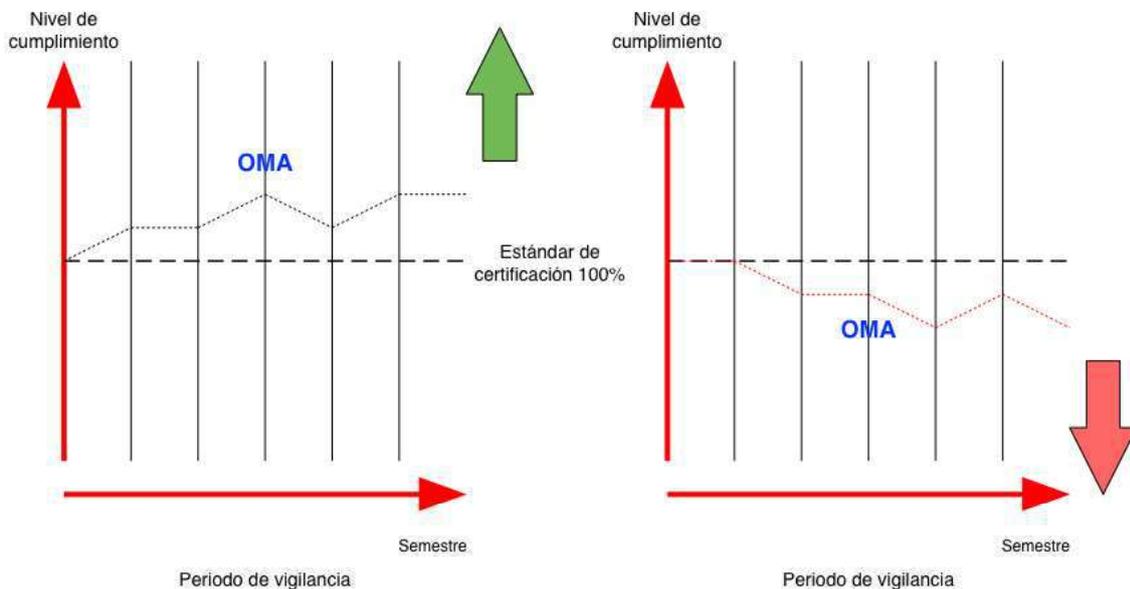
una inspección completa a los seis (06) meses de haber entregado su certificado y lista de capacidad.

Por otro lado, las OMA que no son certificadas en forma multinacional, el tiempo de la vigilancia inicial es establecido por la AAC que certificó la OM.

**2.5.2 Vigilancia estándar (VE).** - Es un modelo de programa basado en una OMA RDAC 145 que contempla la inspección a la base principal de la OMA y sus bases adicionales en forma anual (a la renovación y 12 meses después). Con el objetivo de ejercer vigilancia continua de las mismas y verificando el cumplimiento de los reglamentos RDAC 145 y 43.

**2.5.3 Vigilancia ponderada (VP).** - Es aquel modelo aplicable a OMA que ya tienen un historial de operación de al menos dos renovaciones, dado que el mismo debe ser elaborado en base a un análisis de las constataciones encontradas en las inspecciones previas. Esto es importante, en vista que una OMA podría aumentar los tiempos entre inspecciones de la AAC basado en la disminución de las constataciones encontradas y un aumento en los niveles de calidad del trabajo efectuado. Este aumento en los períodos de vigilancia de la OMA no puede exceder del periodo establecido para la renovación de su certificado. De igual manera, el periodo mínimo para mantener su certificado es de 6 meses.

**2.5.3.1** Para entender este objetivo analicemos los gráficos siguientes que relacionan el estándar de certificación y el deterioro de la misma medido por las inspecciones de vigilancia de una AAC a través del tiempo. La **Figura 1** muestra a una OMA que está empeñada en una mejora continua de su sistema de control, la que se evidencia en cada etapa de la vigilancia en la que se verifica un mejor cumplimiento de los requisitos. La **Figura 2** muestra a una OMA que no logra establecer el sistema de control que asegure el mantenimiento de su capacidad de cumplimiento inicial.



**FIGURA 1**

**FIGURA 2**

**2.5.4 Vigilancia especial (VE).** - Esta vigilancia se realiza sobre un punto particular para el cual se ha determinado la necesidad de verificar el grado de cumplimiento, seguridad y la calidad de una actividad de mantenimiento en particular, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la OMA en su MOM, y aceptados por la AAC y conforme al reglamento vigente y el MIA.



2.5.4.1 La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la OMA presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación.

2.6 Reuniones de coordinación de vigilancia. - Las reuniones de coordinación de vigilancia, son efectuadas para establecer planes de acción orientados a inspeccionar y vigilar los procesos en condición crítica de la OMA detectados al término de un período de control.

2.6.1 Estas reuniones se convocarán una vez al año o cada vez que la AAC lo estime necesario luego de evidenciar un deterioro del estándar de certificación de una OMA, en las mismas se tratarán diversos aspectos relacionadas, entre otros, con los procesos en condición crítica que afecta a la OMA, tales como:

- Nivel de cumplimiento con los reglamentos de acuerdo a últimas inspecciones;
- acciones a tomar en el caso de evidencias de un deterioro de la capacidad técnica;
- necesidades de asesoramiento a la OMA;
- acciones preventivas a tomar cuando haya riesgo en la seguridad operacional;
- ajustes al programa de vigilancia;
- programación de inspecciones especiales orientadas a encontrar más evidencias sobre una presunta condición crítica de un proceso; y
- establecer elementos de juicio suficientes para sancionar a la OMA.

2.6.2 Los miembros que deberán conformar esta reunión son:

- Los inspectores de aeronavegabilidad designados a la vigilancia de la OMA;
- responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC; y
- cualquier otra persona que se estime conveniente.



### 3. Resultado

3.1 El programa de vigilancia será revisado continuamente, como mínimo una vez al año con el inspector designado a la OMA, como resultado del análisis de las inspecciones realizadas.

3.2 Archivar toda la documentación pertinente en el legajo o expediente de la OMA, el cual es parte del historial de la organización y deberá mantenerse en documentos o en archivos digitalizados por el área responsable de la AAC.

3.3 Para el caso de una organización certificada multinacionalmente, en la cual luego de evidenciarse deterioro de la certificación inicial el Estado encargado de la vigilancia informará al



SRVSOP quien inmediatamente comunicará a todos los Estados firmantes del Acuerdo a fin de que tomen las acciones correspondientes en beneficio de la seguridad operacional.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN II – Vigilancia de las OMA

#### Capítulo 1a – Programa de vigilancia basada en riesgos (RBS) remota durante emergencias de salud pública o pandemias

##### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	<b>PII-VII-C1a-1</b>
1. Objetivo.....	PII-VII-C1a-1
2. Alcance .....	PII-VII-C1a-1
3. Generalidades .....	PII-VII-C1a-1
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	<b>PII-VII-C1a-4</b>
1. Introducción .....	PII-VII-C1a-4
2. Planificación del programa de la RBS remota.....	PII-VII-C1a-4
3. Datos.....	PII-VII-C1a-6
4. Análisis de los riesgos .....	PII-VII-C1a-6
5. Actividades de vigilancia remota durante emergencias de salud pública o pandemias .....	PII-VII-C1a-8
6. Resultado y reinicio de la actividad normal .....	PII-VII-C1a-11

#### Sección 1 – Antecedentes

##### 1. Objetivo

Proveer orientación a los inspectores de aeronavegabilidad en la planificación y ejecución de la vigilancia basada en riesgos (RBS) remota cuando existan situaciones de emergencia de salud pública o pandemias y no se pueda realizar la vigilancia de manera presencial.

##### 2. Alcance

2.1 Este procedimiento está dirigido a las divisiones de aeronavegabilidad y a los inspectores de aeronavegabilidad que tienen a su cargo los programas de vigilancia basada en riesgos (RBS) de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA). El procedimiento tendrá vigencia hasta que se retorne a la normalidad de las operaciones aéreas.

##### 3. Generalidades

3.1 Siempre existirá la posibilidad de que las operaciones o actividades aeronáuticas de una OMA se vean comprometidas por emergencias de salud pública o pandemias. En este contexto, se verá afectado el programa de vigilancia de las AAC debido al distanciamiento social y aislamiento obligatorio que puede decretar un Estado, lo que imposibilitará a los inspectores de las AAC llevar a cabo las inspecciones/auditorías como regularmente éstas se efectúan, sobre todo las inspecciones/auditorías presenciales en las instalaciones de la OMA.

3.2 La vigilancia representa un enorme desafío para la AAC en los casos de salud pública o pandemias y es cuando se debe aplicar los fundamentos de la RBS remota en mayor escala. Con las restricciones en los viajes, es probable que se reduzcan las auditorías in situ y se haga mayor hincapié en la necesidad de realizar inspecciones/auditorías de escritorio y actividades conexas. Es recomendable seguir las siguientes directrices durante la vigilancia RBS remota:

- ) Se proporcionarán las listas de verificación (CL) a las OMA para cubrir el cumplimiento reglamentario y las organizaciones presentarán estas CL completadas como evidencia de dicho cumplimiento, lo que reducirá la necesidad de visitas in situ para la AAC.



- ) Se recopilará constantemente información de cambios organizacionales y se registrará en la herramienta de la RBS, en una base de datos o en el SDCPS del Estado cuando sea apropiado.
- ) Se solicitará evidencia del proceso de gestión del cambio.
- ) Se solicitará evidencia de la evaluación de los riesgos respecto a las mitigaciones consideradas, indicando los desafíos encontrados y considerando el qué, porqué y cómo.
- ) Se considerará el impacto de los cambios cuando la OMA comience a recuperarse y se planifique la vigilancia futura.
- ) El SMS debe evaluarse utilizando la herramienta de evaluación. La medición coherente de los SMS de la industria es esencial para permitir una actividad proporcional y específica. Aunque la evaluación del SMS parece detallada, para una vigilancia continua, el muestreo es aceptable. Se recomienda centrarse en la evaluación del riesgo, la gestión del cambio, los factores humanos, la mitigación del riesgo y los problemas de comunicación sobre seguridad operacional.

3.3 Hay algunas áreas clave de gestión del cambio en donde la AAC deberá centrarse:

- ) **Evaluación de la naturaleza, alcance e impacto del cambio propuesto**  
Revisar la documentación presentada para comprender el cambio, se ha descrito adecuadamente, incluyendo el contexto y su impacto interno y externo.
- ) **Evaluación de la identificación de peligros y consecuencias.**  
Asegurarse de que se ha llevado a cabo un proceso adecuado de identificación de peligros y se ha identificado y documentado la gama de consecuencias.
- ) **Evaluación de la forma en que se ha evaluado y aceptado el riesgo**  
Revisar y evaluar si la probabilidad y gravedad de las clasificaciones son apropiadas y justificadas y se aplican de manera coherente para gestionar los riesgos a un nivel aceptable.
- ) **Evaluación de las acciones de mitigación de los riesgos**  
Evaluar las mitigaciones de los riesgos para determinar la efectividad de las acciones tomadas para controlar el riesgo.
- ) **Evaluación de la justificación y evidencia de soporte.**  
Evaluar las evidencias y argumentos utilizados para justificar el cambio, validez y si no tiene efectos adversos sobre la seguridad operacional.
- ) **Evaluación del plan de aseguramiento para gestionar el riesgo residual**  
Revisar cómo la organización planea monitorear la implementación del cambio y verificar que las mitigaciones de riesgos son efectivamente gestionadas después de que el cambio haya sido completado.

3.4 Los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC asignados a la vigilancia de las actividades de mantenimiento de una OMA, aún en situaciones de emergencia de salud pública o pandemias, deben seguir manteniendo una vigilancia continua sobre dicho organismo; para ello, los inspectores realizarán la RBS de manera remota, a través del uso de herramientas tecnológicas que permitan verificar documentos digitalizados, fotografías, videos, y realizar videos conferencias para entrevistar al personal de mantenimiento. Mediante esta metodología, la AAC se asegurará del cumplimiento de los requisitos de los reglamentos LAR 145 y 43 por parte de la OMA. Para llevar a cabo la RBS remota, los inspectores utilizarán los mismos lineamientos desarrollados en la Parte I, Capítulo 10 de este manual para la vigilancia presencial.

3.5 Para cumplir con el programa de vigilancia durante la pandemia, se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

**a) Auditorías/inspecciones de escritorio**

Las auditorías de escritorio se realizan y normalmente incluirán un examen de los documentos, los procedimientos y cualquier otro elemento conexo solicitado por el equipo de vigilancia. En la situación actual, tal vez sea necesario centrarse en asegurar que las actividades de SMS, gestión del cambio y vigilancia del cumplimiento se mantengan en un nivel satisfactorio, prestando atención a la forma en que se mitigan y gestionan los cambios.

**b) Auditorías/inspecciones remotas**

Las auditorías remotas se pueden realizar a través de aplicaciones de video conferencias como: Skype, Zoom, Microsoft Teams, etc. u otros métodos similares. Este será probablemente el único método de comunicación directa con una entidad en los próximos meses. Al examinar los cambios organizacionales, los riesgos actuales de seguridad operacional y los peligros, debe darse prioridad al tiempo y asegurarse de que la organización está llevando a cabo una identificación efectiva de los peligros para identificar cualquier riesgo de seguridad operacional nuevo o emergente.

**c) Reuniones de revisión interna (RRI) extraordinarias de los organismos de inspección y vigilancia**

Las RRI extraordinarias son un componente esencial y potente de la RBS que puede organizarse con poca antelación con el fin de:

- ) Llevar a todos los especialistas de las diferentes áreas de la AAC a una reunión consolidada para debatir los resultados en materia de seguridad operacional de un proveedor específico (por ejemplo, OMA, explotadores, escuelas, proveedores de servicios ATS, operadores de seródromos).
- ) Capturar los peligros y riesgos actuales para la seguridad operacional de un proveedor de servicios y acordar una forma colaborativa de avanzar con la vigilancia.
- ) Reevaluar los peligros y riesgos de seguridad operacional ya conocidos y considerar cualquier modificación de los mismos.
- ) Las RRI extraordinarias también pueden utilizarse en un enfoque sectorial para identificar algunos peligros y riesgos nuevos para la seguridad operacional.

Será importante invitar a las siguientes áreas de la AAC a las reuniones remotas:

- ) Representante legal, el cual puede proporcionar algunas ideas muy útiles.
- ) Área financiera, podrá proporcionar los alcances financieros, muy relevantes sobre la situación actual de los proveedores de servicios.
- ) Área informática, se tendrá en cuenta el aporte de esta área para la protección y control de los datos informáticos.
- ) Área médica, en la situación actual que se vive a consecuencia de la pandemia, el representante médico de la AAC informará la situación actual en relación a la pandemia.
- ) Cualquier otra área que pueda ser parte interesada.

3.6 Para los efectos de este procedimiento, las actividades de inspección, auditoría y evaluación del SMS tienen el siguiente significado:

- a) Inspección. – Examen o verificación de características específicas de un producto o una actividad para determinar su conformidad con los requisitos establecidos.
- b) Auditoría. – Evaluación y verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva de una organización, programa, etc., para determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos.
- c) Evaluación del SMS. – Proceso que consiste en la revisión y evaluación de la documentación e implementación de forma remota de toda la organización para determinar si el SMS está documentado, implementado y es eficaz. Este proceso asignará un valor o puntuación sobre la eficacia de la implementación del SMS.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El programa de RBS remota de la AAC del Estado parte donde están localizadas las OMA, deberá basarse en un proceso formal de gestión del cambio, considerando la dimensión y complejidad de cada OMA.

1.2 Las actividades del programa de la RBS remota a seguirse, al igual que las actividades de un programa presencial, deben reunir las siguientes características:

- a) poseer un nombre específico de la tarea a realizar (ejemplo: inspección de OMA);
- b) un principio y un final claramente señalados;
- c) procedimientos definidos a cumplir;
- d) objetivos específicos a lograr;
- e) generar un reporte de resultados donde se identifique claramente los riesgos a la seguridad operacional detectados que permitan a los inspectores la toma de decisiones inmediatas o posteriores según el caso, para mitigar dichos riesgos, a fin de reducir la gravedad o probabilidad de las consecuencias proyectadas de los peligros; y
- f) realizarse de acuerdo a procedimientos normalizados definidos en este manual.

1.3 Para enfrentar los casos de salud pública o pandemias, la AAC del Estado parte donde se localiza la OMA es responsable de:

- a) Establecer los criterios para el programa de la RBS remota en base a los nuevos riesgos de seguridad operacional ocasionados por los casos de salud pública y pandemias. Para ello, la AAC realizará una evaluación previa real y del momento del indicador de riesgo (IdE) e indicador de exposición (IdE), en base a los datos que proporcione la OMA y a los datos históricos que se tenga en los archivos de la AAC.
- b) mantener actualizado el programa de la RBS remota;
- c) asignar el personal de inspectores para cumplir el programa de la RBS remota;
- d) coordinar con el inspector los aspectos administrativos necesarios para realizar la inspección remota;
- e) verificar que el inspector cumpla con la documentación de la RBS;
- f) recibir de los inspectores las listas de verificación de las inspecciones realizadas;
- g) controlar y actualizar permanentemente los registros de la RBS nacional e internacional;
- h) hacer seguimiento por los medios virtuales del cumplimiento del programa de la RBS;
- i) establecer los criterios para la realización de inspecciones específicas y/o especiales;
- j) controlar el seguimiento por videoconferencias de los hallazgos informados a las organizaciones, en términos de plazos de cumplimiento y su oportuno cumplimiento por parte de las OMA;
- k) elaborar informes de avance del programa de la RBS, contemplando periodos mensuales, semestrales y anuales;
- l) confeccionar una base de datos, que permita clasificar los riesgos por categorías de las diferentes OMA, de acuerdo con los criterios establecidos en (a).

### 2. Planificación del programa de la RBS remota

2.1 Este procedimiento de vigilancia remota deberá mantenerse durante el período de emergencia de salud pública o pandemias y hasta que los inspectores puedan nuevamente realizar las inspecciones presenciales de forma normal.

2.2 Será responsabilidad de la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA, planificar y hacer el seguimiento al programa de la RBS remota mientras dure la emergencia de salud pública.



Asimismo, verificará que todos los riesgos identificados de manera previsible sean evaluados y mitigados por la OMA, para ello utilizará videoconferencias y mensajería electrónica a través de correos electrónicos.

2.3 Será responsabilidad del inspector de aeronavegabilidad asignado a la OMA (PMI) hacer el seguimiento correspondiente.

2.4 Planificación del programa de la RBS remota durante emergencias de salud pública o pandemias. – Para iniciar la planificación del programa de la RBS remota durante emergencias de salud pública o pandemias, la AAC deberá considerar si se requiere la participación de más de un inspector en la vigilancia a la OMA. Asimismo, coordinará con el gerente responsable de la OMA, las personas que participarán en las videoconferencias y el envío de todos los documentos de soporte que sean solicitados. Es posible que se necesite utilizar simultáneamente varias teleconferencias para evaluar las diferentes áreas de la OMA, por lo que la RBS remota dependerá de la dimensión y complejidad de la organización.

2.4.1 Seguidamente, el PMI evaluará la situación real de la OMA, antes de realizar la RBS remota, esto se consigue determinado el IdR e IdE del momento en base a los datos que provea la OMA, por ejemplo, es posible que durante la emergencia de salud pública o pandemias, la organización ha cambiado al personal clave; ha reducido la cantidad del personal; se ha degradado la experiencia y cualificación de su personal; no se encuentra en una buena situación financiera; no existen actividades de mantenimiento, experimenta escases de componentes y suministros de mantenimiento, la salud mental de su personal está siendo afectada y no cumple con el sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) y con el programa de instrucción, entre otros.

2.4.2 Para los ítems, que no se pueden verificar hasta que se realice la inspección remota, se deberá recurrir a los datos históricos y considerar esos valores, por ejemplo, nivel de madurez de los procesos del SMS; número de constataciones de los últimos 24 meses; cumplimiento de los objetivos y metas de la seguridad operacional; entre otros. Estos datos permitirán tener una idea de la situación del momento de la OMA la cual debe ser corroborada durante la RBS remota.

2.4.3 Asimismo, la AAC evaluará el impacto que genere en la seguridad operacional, las exenciones otorgadas a la vigencia o validez continua del certificado de OMA y a otras autorizaciones, aprobaciones y/o aceptaciones, debido a la imposibilidad de llevar a cabo las inspecciones presenciales. Se deberá poner especial énfasis en la seguridad operacional cuando la OMA está gestionando varias extensiones a la vez.

2.4.4 La evaluación también tendrá en cuenta, la gestión del cambio que ha implementado la OMA en lo que refiere a la identificación de nuevos peligros, consecuencias, evaluación de los riesgos e implementación de mitigaciones por los cambios ocasionados debido a los casos de salud pública o pandemias. Estos datos pueden ser obtenidos de los análisis de riesgo que deben presentar la OMA junto con las solicitudes de exenciones y que son evaluados por la AAC previo a la emisión de las extensiones a los requisitos.

2.4.5 Una vez que la AAC ha revisado los cinco (5) libros de trabajo de la RBS y ha determinado el IdR e IdE, estará en condiciones de evaluar los resultados, definir la intensidad de la vigilancia remota, priorizar la misma y programar las inspecciones/auditorías remotas, no obstante, supervisará de manera continua a la OMA para determinar si las medidas de mitigación y consideraciones operacionales que la organización ha identificado para el reinicio de las operaciones, están siendo implementadas, caso contrario tomará las medidas correspondientes para salvaguardar la seguridad operacional.

2.4.6 La planificación y la utilización de cuestionarios, listas de verificación y herramientas para la recopilación de datos e información de seguridad operacional, así como la determinación de los tipos de inspección para la RBS remota, se llevarán a cabo de acuerdo con el Capítulo 10 de la Parte I del MIA – Vigilancia basada en riesgos (RBS) y con la metodología de aeronavegabilidad del *manual sobre ejemplos de metodologías para la planificación de la vigilancia basada en riesgos (RBS) del SRVSOP*.

2.5 Vigilancia inicial remota. – Una vez establecida la priorización que debe aplicarse a la vigilancia de las OMAs, incluidas las multinacionales, la AAC informará a la organización la fecha en la que se llevará a cabo la inspección/auditoría remota.

2.6 RBS especial remota. – Esta vigilancia se realizará sobre un aspecto particular que representaría un alto riesgo para la seguridad operacional y para el cual se ha determinado la



necesidad de verificar el grado de cumplimiento, seguridad operacional y la calidad de una actividad de mantenimiento en particular, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la OMA en su MOM, y aceptados por la AAC y conforme al reglamento vigente y el MIA.

2.6.1 La frecuencia y los tipos de inspecciones remotas podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la OMA presenta riesgos críticos que afectan a la seguridad operacional (catastróficos o peligrosos). El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de analizar los resultados de la RBS que serán presentados en la matriz del nivel de intensidad de la RBS.

2.7 Reuniones de coordinación para la RBS remota. – Las reuniones de coordinación para la RBS remota, son efectuadas para establecer planes de acción orientados a inspeccionar y vigilar los procesos en condición crítica de la OMA detectados al término de un período de control.

2.7.1 Estas reuniones se convocarán para acordar el inicio de las inspecciones remotas o cada vez que la AAC lo estime necesario al evidenciarse riesgos críticos que afectan la seguridad operacional y a la certificación de la OMA. En estas reuniones se tratarán aspectos relacionados, entre otros, con los procesos en condición crítica que afecta a la OMA, como:

- a) Nivel de cumplimiento con los reglamentos de acuerdo a las últimas inspecciones;
- b) acciones a tomar en el caso de evidencias de un deterioro de la capacidad técnica;
- c) necesidades de asesoramiento a la OMA;
- d) acciones preventivas a tomar cuando se prevea o evidencie la existencia de altos niveles de riesgo en la seguridad operacional;
- e) ajustes al programa de la RBS;
- f) programación de inspecciones especiales orientadas a encontrar más evidencias sobre una presunta condición crítica de un proceso que puede resultar en un riesgo intolerable para la seguridad operacional; y
- g) establecer elementos de juicio suficientes para las acciones administrativas (sanciones) a la OMA.

2.7.2 Los miembros que deberán conformar esta reunión son:

- a) Los inspectores de aeronavegabilidad designados a la vigilancia de la OMA;
- b) responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC; y
- c) cualquier otra persona que se estime conveniente.

2.7.3 Para llevar a cabo estas reuniones, la AAC debe tener un sistema que le permita realizar video conferencias. Para ello existen una serie de aplicaciones que pueden ser utilizadas como: Skype para negocios, Zoom, GoToMeeting, Meet, Microsoft Team, Moodle entre otras; y una buena conexión a internet.

### 3. Datos

3.1 La recopilación de datos es esencial durante emergencias de salud pública y pandemias, no solo para ayudar en la gestión y vigilancia de la crisis actual, sino también para comprender el posible impacto de eventos futuros. El tipo de datos que serían útiles para el análisis es:

- ) Cambios en la organización (muy útiles para futuras decisiones de vigilancia);
- ) Confianza en la gestión del cambio;
- ) Factores financieros;
- ) Efectos de las decisiones de la dirección sobre la gestión del cambio;
- ) Rotación de personal; y
- ) Fatiga como resultado de la rotación/enfermedad/escasez/carga de trabajo, etc.

3.2 La consistencia de los datos es esencial para crear una imagen de seguridad operacional consolidada, se recomienda la utilización de herramienta de la RBS.



## 4. Análisis de los riesgos

4.1 Un riesgo de seguridad operacional es la consecuencia estimada de un evento causado por un peligro. Por ejemplo, la probabilidad de que se produzca el apagado del motor en vuelo por estar el combustible contaminado luego de haber estado almacenada una aeronave a consecuencia de la COVID.19, es un riesgo para la seguridad operacional.

El **riesgo** de seguridad operacional se describe como *la probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro*.

Un **peligro** se define como *la condición u objeto que podría provocar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo*.

Es probable que durante emergencias de salud pública y pandemias se discutan o planteen una serie de nuevos peligros y riesgos para la seguridad operacional, por lo que antes de introducir algo nuevo en la reglamentación del SMS de deberá considerar lo siguiente:

- ) Revisar los riesgos y peligros existentes, asegurarse que las acciones siguen siendo válidas y adecuadas. Considerar si las circunstancias actuales han aumentado la probabilidad de que ocurra un peligro/riesgo identificado.
- ) ¿Aumentan los peligros que se están identificando (por ejemplo, la reducción de la eficacia de la gestión del cambio) la probabilidad de un riesgo de seguridad operacional identificado?
- ) Si se está considerando aumentar un nuevo riesgo en la reglamentación del SMS – ¿tiene un resultado perjudicial? o, ¿estamos identificando un peligro que conducirá al aumento de la exposición de un riesgo de seguridad operacional ya registrado?
- ) Considere los análisis de riesgo, a través del sistema que se utilice y compruebe los controles actualizados, esto ayudará a evaluar el impacto del peligro o riesgo de seguridad operacional que está identificando.
- ) ¿Son los riesgos específicos? Si es así, involucrar al equipo de inspectores responsables de la vigilancia y considere una RRI extraordinaria.

Nota. – En el Apéndice A de este capítulo se presenta un ejemplo de matriz de riesgo, que las OMAs deberían desarrollar y presentar a las Autoridades como parte de la solicitud de una extensión.

4.2 A fin de que la AAC se asegure que la RBS remota cubrirá la vigilancia normal, se debe realizar un análisis de los riesgos al programa de la RBS para determinar el grado de flexibilidad en cuanto a las inspecciones / auditorias programadas, considerando la posibilidad de realizar exámenes de la documentación y de las instalaciones a través de videoconferencias para completar las actividades in-situ programadas.

4.3 Esto contribuirá también a que el personal de inspección se exponga menos al contacto con otras personas y organizaciones, especialmente porque el personal de las OMAs corre alto riesgo de infectarse por estar en contacto cercano con personal del explotador y pasajeros que puedan estar trasladando los explotadores que reciben los servicios de mantenimiento de la OMA.

### 4.4 Opciones de peligro y riesgo de seguridad operacional

4.5.1 La colaboración en la identificación de los peligros y riesgos de seguridad operacional es uno de los enfoques fundamentales para una gestión coherente de los riesgos de seguridad operacional dentro de la AAC. Durante este tiempo de pandemia, esta debería ser una actividad cada vez mayor, especialmente a medida que la industria comienza a recuperarse.

4.5.2 Debe ser responsabilidad del Comité de coordinación del SSP establecer las acciones que se seguirán como:

- ) Aumentar la frecuencia de las reuniones del comité.
- ) Utilizar una RRI extraordinaria para discutir problemas específicos de la organización.
- ) Para riesgos que afecten a dos o más organizaciones, comunicarse con los responsables de las organizaciones, por ejemplo, operaciones y aeronavegabilidad o licencias al personal y aeronavegabilidad.



4.5.3 Si se requiere más datos, asistencia o una discusión sobre los indicadores de seguridad operacional (SPO), las áreas de seguridad operacional deberán ponerse en contacto con el área encargada del SDCPS de la AAC.

4.5 En el **Apéndice A**, de este capítulo se presenta un ejemplo de matriz de riesgo que podría ayudar a la AAC a desarrollar sus análisis de riesgos con relación a las inspecciones / auditorías remotas que efectuará.

4.6 En el **Apéndice B** se presentan ejemplos de tablas de probabilidad y gravedad y de matrices de evaluación de los riesgos de seguridad operacional de acuerdo con los ejemplos de las tablas y matrices del Doc 9859, Cuarta edición, no obstante, la AAC orientará a sus proveedores de servicios en la utilización de la metodología que el Estado haya adoptado para la evaluación de los riesgos.

## 5. Actividades de vigilancia remota durante emergencias de salud pública o pandemias

5.1 Las inspecciones/auditorías remotas se realizarán utilizando las ayudas y herramientas informáticas que apoyen y faciliten el trabajo de los inspectores. Deberán utilizarse las mismas listas de verificación que se utilizan en las inspecciones/auditorías presenciales, pero en esta ocasión todas las entrevistas las realizarán a través de video conferencias. Asimismo, se podrá verificar el desarrollo de procesos de trabajos de la OMA, solicitando que las videoconferencias sean efectuadas mientras la organización realiza algún trabajo. Estas ayudas son el complemento de los documentos que ha revisado el inspector o inspectores asignados, más las fotos y videos que la OMA envió previamente, adicional a las autoevaluaciones, cuestionarios y toda ayuda que la organización pueda presentar a fin de demostrar que se mantiene cumpliendo con los requisitos de certificación y que no ponen en riesgo la lista de capacidades otorgada.

### 5.2 Realización de la inspección/auditoría remota

5.2.1 La inspección/auditoría iniciará con la revisión del histórico del resultado de la última inspección/auditoría con que se cuenta en los archivos de la AAC, esto permitirá conocer que problemas se presentaron y como los resolvió la OMA.

5.2.2 Seguidamente, se enviará a la OMA los libros correspondientes a las listas de verificación, evaluación de la eficacia del SMS y el de diagramas de indicadores de seguridad operacional (SPO). Estos documentos servirán para que las OMA realicen las autoevaluaciones las que deben ser completadas y enviadas a la AAC en un máximo de tres días.

5.2.3 Paralelamente el equipo de inspectores asignados a la inspección de vigilancia, deberán continuar con la inspección/auditoría de forma remota (de escritorio), lo cual incluye la revisión de la documentación, procedimientos y toda la documentación conexas que le sirva al equipo de inspección.

5.2.4 El trabajo de escritorio inicia con el llenado del libro 1 – Planificación de la RBS, en donde deberá completarse el perfil de riesgo (ORP), el indicador de exposición (IdR), y datos específicos de la OMA. En el ORP, existirán ítems que no podrán llenarse hasta que se realice la consulta a la OMA. De ser necesario, deberá solicitarse la información a la organización.

5.2.5 Recibida la información de los libros que las OMA han completado, esta deberá juntarse con la información de los libros que se utilizan para realizar la RBS remota a través de videoconferencias en donde participarán todo el personal clave, las personas responsables de las áreas que serán inspeccionadas y el personal de inspectores asignado a la inspección remota.

5.2.6 La inspección remota a través de videoconferencias inicia formalmente con la entrevista al personal clave y el seguimiento de la verificación de todos los procesos que la OMA tiene aprobados en su lista de capacidades. Estas verificaciones se realizarán por el sistema de videoconferencias hasta donde la aplicación lo permita.

5.2.7 El responsable de la vigilancia (jefe de equipo de inspección –JEI) deberá reconfirmar cada uno de los libros que fueron verificados por la OMA y completar el Libro 5 correspondiente al resultado de la vigilancia, el cual permitirá registrar todas las constataciones (riesgos de seguridad operacional) con lo cual se completará el Libro 1 – Planificación de la RBS.

**Nota:** Referirse al manual sobre ejemplos de metodologías para la planificación de la vigilancia basada en riesgos (RBS) del SRVSOP para aclarar cualquier duda que pudiera existir sobre la utilización de los libros de cálculo.

5.2.8 Una vez completada la inspección, ésta pueda dar lugar a las siguientes situaciones:



- a) que no exista ninguna situación que afecte a la seguridad operacional;
- b) que existan situaciones de riesgos que afecten a la seguridad operacional y que luego de su análisis correspondiente se determine que, con medidas de mitigación el riesgo puede ser controlado; y
- c) que existen situaciones de riesgo críticos que afectan a la seguridad operacional y que luego del análisis correspondiente no se puede mitigar el riesgo.

5.2.9 Para el Ítem 5.2.8 (a), el JEI consolidará el resultado de la inspección / auditoría remota RBS y preparará el informe correspondiente.

5.2.10 En las situaciones de riesgo que afecten a la seguridad operacional (5.2.8 (b)), luego del análisis de riesgo correspondiente, se determinará si es posible reducir el riesgo a un nivel tolerable, en este caso, se permitirá a la OMA desarrollar un plan de acciones correctivas.

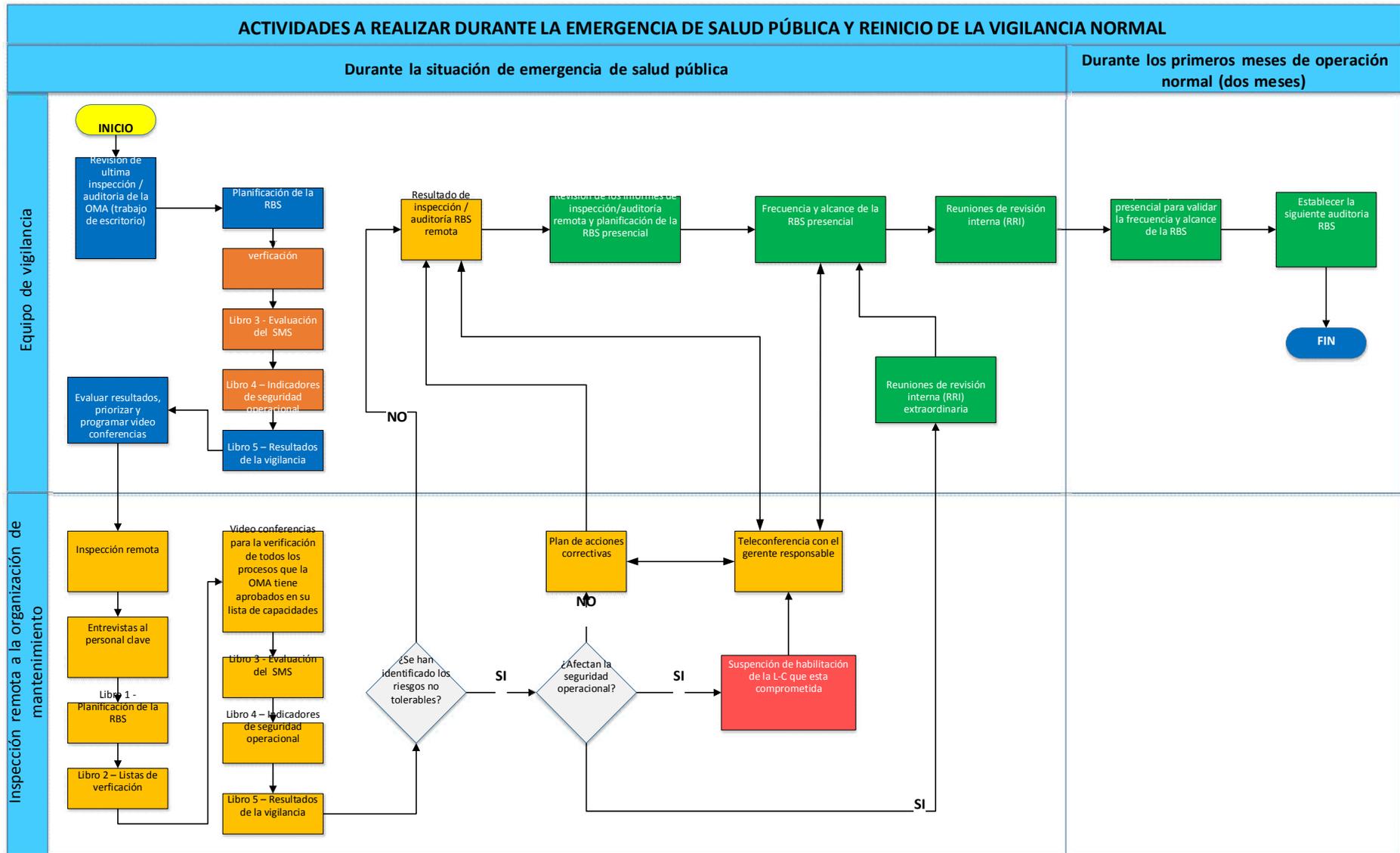
5.2.11 Si luego del análisis realizado, el riesgo continua siendo no tolerable respecto a la situación presentada en el Ítem 5.2.8 (c), la AAC comunicará a la OMA para que el proceso afectado no se realice, por lo tanto es posible que la habilitación en la lista de capacidades se suspenda, y si la situación afecta seriamente al sistema de la organización, la AAC podría suspender el certificado hasta que las medidas de mitigación sean implementadas y que luego de un nuevo análisis de riesgo, se determine que la seguridad operacional no se encuentra afectada.

5.3 Al final de la inspección/auditoría remota, el inspector o el grupo de inspectores que realizaron la inspección/auditoría, presentarán el resultado del trabajo efectuado en la reunión de cierre a través de videoconferencia con el Gerente responsable y el personal clave de la OMA.

5.4 En la **Figura 1a – 2** se presenta el proceso de las actividades de la RBS remota durante la emergencia de salud pública y el reinicio de la vigilancia normal.



Fig. 1a – 2 Actividades durante emergencias de salud pública o pandemias y reinicio de la vigilancia normal





## 6. Resultado y reinicio de la actividad normal

6.1 Producto del resultado de la RBS remota se determinará la intensidad y alcance de la siguiente inspección presencial.

6.2 Superado los problemas causados por la emergencia de salud pública, aun cuando la siguiente inspección no este próxima de realizarse, se llevará a cabo una inspección presencial en una fecha que será comunicada por la AAC a fin de validar la inspección remota realizada. El resultado de esa inspección permitirá confirmar la frecuencia y alcance que se estableció en la inspección/auditoría remota, o podría darse el caso de que los tiempos varíen y se establezca una nueva fecha para la próxima inspección/auditoría presencial.

6.3 El programa de la RBS remota se mantendrá vigente mientras el Estado no haya declarado que la emergencia de salud pública está controlada y se haya levantado todas las medidas que impidan realizar una vigilancia presencial.

6.4 La AAC archivará toda la documentación pertinente en el legajo o expediente de la OMA, el cual es parte del historial de la organización y deberá mantenerse en documentos o en archivos digitalizados por el área responsable de la AAC.

6.5 Para el caso de una organización certificada multinacionalmente, en la cual luego de evidenciarse riesgos intolerables que afectan a la seguridad operacional, el Estado encargado de la vigilancia informará al SRVSOP quien inmediatamente comunicará a todos los Estados firmantes del Acuerdo a fin de que tomen las acciones correspondientes en beneficio de la seguridad operacional.

6.6 Existe la posibilidad de que los cambios introducidos en la respuesta a la COVID-19 puedan repercutir en el rendimiento en materia de seguridad operacional y en la mitigación de los riesgos de seguridad operacional cuando la industria comience a recuperarse. Se debe estar preparado para responder a este desafío de una manera dinámica y proporcional. A continuación, se exponen varias áreas fundamentales que deben tenerse en cuenta al planificar o examinar las futuras necesidades de vigilancia:

- ¿Cuál era la confianza en la gestión del cambio antes de COVID-19? ¿Ha cambiado?
- ¿Se han utilizado procesos de cambio al evaluar el cambio organizacional?
- ¿Se ha realizado un examen de los riesgos de la organización como parte del proceso de cambio?
- ¿Se ha llevado a cabo una evaluación del riesgo? ¿qué identificaron?
- ¿Existe un plan para vigilar los cambios y los posibles cambios en la exposición al riesgo?
- ¿Tenemos confianza en el SMS – fue evaluado consistentemente con la herramienta de evaluación correspondiente?
- ¿Ha perdido la OMA miembros clave del personal? ¿Se ha considerado un plan de sucesión o recuperación?
- ¿Cuáles fueron los riesgos y peligros de seguridad operacional identificados por la AAC? ¿Ha cambiado la probabilidad o el impacto de los riesgos de seguridad operacional anteriores?

-----



**Apéndice A**  
**Ejemplo de matriz de riesgo para efectuar las inspecciones / auditorías remotas**

Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
Realizar inspecciones auditoría remotas	OMA	<p>)] Ausencia de, o ineficaces, procesos de auditoría a consecuencia de la COVID-19.</p> <p>)] Actividades no realizadas de acuerdo a lo establecido en el LAR 145.</p>	<p>Ejemplos de consecuencias relacionadas con la utilización de las herramientas informáticas en la RBS remota</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No poder evidenciar el cumplimiento de los cuatro (4) pilares de mantenimiento (personal, datos de mantenimiento, instalaciones y herramientas).</li> <li>2. No evidenciar el funcionamiento del sistema de mantenimiento, inspección, calidad, registros.</li> <li>3. No poder evidenciar la implementación del SMS.</li> </ol>	<p><b>3D</b></p> <p><b>Moderado</b></p> <p>Remoto: 3</p> <p>Leve: D</p>	<p>)] Apropiaada utilización de un sistema de videoconferencia confiable (ZOOM, GoToMeeting, Microsoft Teams, entre otros).</p> <p>)] Garantizar un soporte de internet con buen ancho de banda.</p> <p>)] Asegurar que la OMA presente listas de verificación completadas.</p> <p>)] Programar en cada inspección/auditoría entrevistas remotas.</p> <p>)] Verificación de procesos realizados por talleres a través de video conferencias.</p> <p>)] Acceso sin restricciones a los documentos y registros de la organización.</p> <p>)] Entrevista al responsable del sistema de calidad.</p> <p>)] Evaluación de informes del sistema de calidad.</p> <p>)] Acceso al programa de auditorías.</p> <p>)] Evaluación de la eficacia a través de la lista de</p>	<p>)] Hacer el seguimiento a fin de que todas las medidas de protección dispuestas por la OMS y la AAC sean establecidas y cumplidas por la OMA.</p> <p>)] Establecer que cualquier desviación no aprobada por la AAC a la lista de capacidades por parte de la OMA, llevará a la suspensión de la exención y el certificado otorgado.</p> <p>)] Disponer que la OMA comunique cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad operacional y no operará hasta que la AAC evalúe el caso y autorice a continuar realizando el mantenimiento.</p> <p>)] Establecer los medios para que se realicen teleconferencias a través de medios interactivos entre el gerente responsable o quien él determine y el inspector principal de mantenimiento a fin de informar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMA durante el periodo de exención.</p> <p>)] Implementar un mecanismo para el registro y seguimiento de los reportes</p>	<p>)] La AAC trabajará y coordinará con la OMA el plan de recuperación para restablecer ordenadamente las actividades normales de la RBS al salir de esta crisis.</p> <p>)] Revisión de los informes de inspección/auditoría remota realizados previo al reinicio del plan de vigilancia normal.</p> <p>)] Coordinar con la OMA para llevar a cabo las verificaciones e inspecciones que se estime necesarias.</p>	<p>)] Reactivar el plan de vigilancia de seguridad operacional a fin de verificar que se mantenga la validez continua de la aprobación otorgada a la OMA.</p> <p>)] Establecer la siguiente auditoría presencial de acuerdo al resultado de la RBS.</p>



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
					<p>verificación MIA (autoevaluación).</p> <p>] Entrevista al personal de SMS para verificar la autoevaluación presentada.</p> <p>] Acceso a todo los registros y documentos del SMS.</p> <p>] Inspección física cuando acabe la pandemia a fin de corroborar lo realizado durante la inspección remota.</p>	y tendencias de la OMA y de los explotadores que recibieron los servicios de mantenimiento de la OMA		
Realizar inspecciones auditoria remotas	OMA	Efectos de la pandemia originada por la COVID-19 en la salud mental del personal de mantenimiento	Disminución de las condiciones emocionales, psicológicas y sociales del personal de mantenimiento		<p>] Haciendo uso de un sistema de videoconferencia confiable (ZOOM, GoToMeeting, Microsoft Teams, entre otros) y con un soporte de internet con buen ancho de banda, verificar que la OMA haya establecido mitigaciones en caso de haber detectado problemas de salud mental en su personal, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de personas o grupos de alto riesgo.</li> <li>• Seguimiento individualizado de parte de recursos humanos.</li> <li>• Charlas periódicas de prevención con especialistas en salud mental.</li> </ul>	<p>] Verificar de manera remota que la OMA haya establecido consideraciones operacionales en caso de haber detectado problemas de salud mental en su personal, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la creación de un equipo de salud mental que incluya profesionales del área como psiquiatras y psicólogos.</li> <li>• el establecimiento de programas de asesoramiento e intervención remota con psiquiatras y psicólogos</li> <li>• la creación de un ambiente propicio de trabajado para cuidar la salud mental del personal y permitirles acceso a todas las instancias.</li> </ul>	Aceptar de manera remota el <b>plan de recuperación</b> a fin de restablecer las condiciones de salud mental del personal que haya sido afectado.	Verificar la implementación del <b>plan de recuperación</b> para restablecer las condiciones de salud mental del personal que haya sido afectado.



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Charlas periódicas sobre seguridad laboral, estrés, gestión de emociones y condiciones psicológicas y sociales en tiempo de crisis por la COVID-19.</li><li>• Instancias de comunicación directa con jefes, gerentes y responsable ejecutivo de la OMA.</li><li>• Comités ampliados liderados por el responsable ejecutivo de la OMA.</li><li>• Mejoras en la comunicación interna de la organización.</li><li>• Supervisión del personal para detectar indicios de deterioro en su salud mental.</li><li>• Proveer tratamiento inmediato en caso que se detecte personal de mantenimiento con disminución en su salud mental.</li><li>• Seguimiento a cargo del departamento de recursos humanos ante casos médicos reportados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La mejora de los sistemas de apoyo social como la familia, grupo de amigos, grupo de colegas de trabajo, etc.</li><li>• La supervisión continua de la implementación efectiva de las mitigaciones y barreras establecidas.</li></ul>		



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo, publicación y aplicación de guías sobre salud mental.</li> <li>Implementar las medidas sanitarias establecidas por el Estado</li> </ul>			
Realizar inspecciones auditoria remotas	OMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta, o limitación, de asignación de recursos.</li> <li>Sobrecarga de trabajo debido a disminución de personal por aislamiento.</li> <li>Fatiga.</li> <li>Estrés por dificultades financieras.</li> <li>Falta de materiales e insumos para la ejecución de las tareas de mantenimiento.</li> <li>Falta de repuestos y partes para las aeronaves.</li> <li>Ausencia de comunicación interna y externa por aislamiento y distanciamiento.</li> <li>Ausencia de procedimientos relacionados con las nuevas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los márgenes de seguridad operacional.</li> <li>Reducción en la capacidad del personal de mantenimiento para realizar sus tareas con precisión, por completo o para tolerar condiciones de operaciones adversas</li> <li>Falla o mal funcionamiento del sistema / componente que no es de motor (SCF-NP)             <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarma falsa de fuego o de sobrecalentamiento</li> <li>Con canopy</li> <li>Con mandos de vuelo</li> <li>Con parabrisas / ventanilla / puerta</li> <li>Con tren de aterrizaje</li> <li>Descompresión no intencional / explosiva</li> <li>Explosión de neumático</li> <li>Explosión</li> <li>Falla estructural</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Haciendo uso de un sistema de videoconferencia confiable (ZOOM, GoToMeeting, Microsoft Teams, entre otros) con un soporte de internet con buen ancho de banda, verificar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>la utilización del SMS de la organización en la identificación de los peligros y la gestión de los riesgos ocasionados por la pandemia de la COVID-19.</li> <li>que se hayan establecido e implementado indicadores avanzados para anticipar puntos débiles y vulnerabilidades como resultado del cambio o la supervisión del rendimiento después del cambio.</li> <li>se asignen recursos suficientes para las tareas de mantenimiento en base</li> </ul> </li> </ul>	<p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El establecimiento e implementación de interfaces e interacciones con los explotadores de servicios aéreos a los que provee servicios de mantenimiento para gestionar de manera eficaz los riesgos identificados en sus SMS.</li> <li>La implementación y control de la efectividad de las barreras y mitigaciones tan pronto como sea posible, a través de indicadores avanzados.</li> <li>Que en caso que la OMA haya reducido su personal, se establezca e implemente períodos de descanso regulares y turnos rotativos más cortos para el personal que trabaja en áreas críticas de mantenimiento</li> <li>La identificación de las tendencias de los últimos 3 años y focalizar su gestión a través de auditorías remotas y de escritorio.</li> </ul>	<p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>que se haya realizado un nuevo análisis de riesgos de ser aplicable y si se proyecta un cambio significativo en los servicios de mantenimiento por aumento en las operaciones de vuelo.</li> <li>que se reprogramen las auditorías internas y externas del programa de auditoría periódico.</li> <li>que se desarrollen como parte del SMS indicadores avanzados y de resultados que sean necesarios para controlar y mitigar todos los riesgos que la OMA ha identificado.</li> <li>que se haya desarrollado el plan de recuperación para la aceptación de la AAC, el cual se aplicará, una vez iniciada las operaciones normales, de una forma ordenada y segura hasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la implementación del plan de recuperación para restablecer de manera ordenada y segura todas las extensiones otorgadas.</li> <li>Verificar que se reactive el plan de auditorías.</li> <li>Revisar el MOM que será presentado por la OMA en donde los procedimientos desarrollados basados en las experiencias adquiridas durante el período de exención podrían establecerse como procedimientos normales, de ser aplicables.</li> <li>Validar las auditorías remotas y en escritorio sobre los procesos críticos de la OMA.</li> </ul>



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
		<p>condiciones de trabajo.</p> <p>) Inactividad del personal de mantenimiento y ausencia de entrenamiento continuo (periódico) planificado con la consiguiente disminución de la competencia.</p> <p>) Falta de disponibilidad de datos de mantenimiento, datos imprecisos o errores de transcripción de órdenes de trabajo.</p> <p>) Partes no aprobadas (SUP), defectuosas o que no corresponden.</p> <p>) Control deficiente del mantenimiento subcontratado.</p> <p>) Falta de, o inadecuado control de directivas de aeronavegabilidad.</p> <p>) Falta de control o registro de las herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de componente en vuelo</li> <li>• Pérdida de componente en tierra</li> <li>• Fugas de combustible</li> </ul> <p>) Falla o mal funcionamiento del sistema / componente del motor (SCF-PP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla del motor en vuelo</li> <li>• Falla del motor en tierra</li> <li>• Con hélice</li> <li>• Con rotor</li> <li>• Sobre calentamiento</li> <li>• Fuego</li> </ul> <p>) Accidentes por SCF-NP / SCF-PP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aeronave o equipo destruidos</li> <li>• Aeronave con daños o roturas estructurales</li> <li>• Sin fatalidades</li> <li>• Con fatalidades</li> <li>• Lesiones graves</li> </ul> <p>) Incidentes graves (véase ejemplos de incidentes graves en el Adjunto C del Anexo 13)</p> <p>) Lesiones a personas</p> <p>) Incidentes leves</p>		<p>a los trabajos contratados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la revisión de la planificación de mantenimiento para considerar la adecuada ejecución de las tareas acorde con el personal disponible.</li> <li>• Como se identifica al personal que se encuentre fatigado y proveerle el descanso necesario.</li> <li>• evidencia de que Imparte charlas periódicas sobre seguridad laboral y cómo superar dificultades financieras en tiempo de crisis por la COVID-19.</li> <li>• que se provea materiales y equipos suficientes para los trabajos de mantenimiento dando prioridad a los trabajos contratados.</li> <li>• como se ha mejorado la comunicación interna y externa del personal.</li> <li>• que los procedimientos desarrollados por los cambios originados por la pandemia, estén documentados y que el</li> </ul>	<p>) Que respecto a las auditorías remotas y de escritorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se aseguren que éstas sean realizadas por auditores competentes y autorizados por la OMA.</li> <li>• se elaboren procedimientos adecuados adaptados a los medios de recolección remota y verificación de evidencias.</li> <li>• se capacite a los auditores y al personal de la OMA en los procedimientos de auditorías remotas y de escritorio.</li> <li>• se mantenga la competencia del personal de auditores empleando las tecnologías de la información y comunicación disponibles y adecuadas.</li> </ul>	<p>restablecer todas las actividades de mantenimiento extendidas.</p>	



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
		<ul style="list-style-type: none"> <li>) Herramientas mal calibradas.</li> <li>) Utilización incorrecta o inapropiada de las herramientas para la tarea.</li> <li>) Soporte técnico inadecuado vía teletrabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Molestias</li> <li>) Limitaciones operacionales</li> <li>) Utilización de procedimientos de emergencia</li> <li>) Pocas consecuencias.</li> </ul>		<p>personal haya sido capacitado en ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• como se identifica al personal que ha perdido su competencia y si este personal ha sido recalificado de inmediato, utilizando medios virtuales.</li> <li>• como se ejerce la supervisión continua para que el trabajo de mantenimiento se realice con referencia a manuales y procedimientos establecidos.</li> <li>• Que se haya establecido doble supervisión para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ detectar errores del personal de mantenimiento en la instalación de componentes.</li> <li>✓ mejorar el control del mantenimiento subcontratado y de las directivas de aeronavegabilidad.</li> <li>✓ evitar la utilización de herramientas mal calibradas o con fechas de calibración vencidas.</li> </ul> </li> </ul>			



Flexibilización	Población afectada	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplo de Índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de contingencia	Consideraciones operacionales antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
					<ul style="list-style-type: none"><li>✓ detectar herramientas que pueden haber sido olvidadas en las áreas críticas de las aeronaves.</li><li>✓ Las mejoras de las condiciones técnicas de teletrabajo y que se haya capacitado al personal en las mismas.</li></ul>			



## Apéndice B

### Ejemplos de tablas de probabilidad y gravedad y de matrices de evaluación de riesgo

Figura 1: Ejemplo de tabla de probabilidad del riesgo

Probabilidad	Significado	Valor
Frecuente	Es probable que suceda muchas veces (ha ocurrido frecuentemente)	5
Ocasional	Es probable que suceda algunas veces (ha ocurrido con poca frecuencia)	4
Remoto	Es poco probable que ocurra, pero no imposible (rara vez ha ocurrido)	3
Improbable	Es muy poco probable que ocurra (no se sabe que haya ocurrido)	2
Sumamente improbable	Es casi inconcebible que el suceso ocurra	1

Nota. - Esta tabla es solo un ejemplo. El nivel de detalle y complejidad de las tablas y matrices debe adaptarse a las necesidades y complejidades particulares de cada organización. También se debe tener presente que las organizaciones pueden incluir criterios tanto cualitativos como cuantitativos.

Figura 2: Ejemplo de tabla de gravedad

Gravedad	Significado	Valor
Catastrófico	) Aeronave o equipo destruidos. ) Varias muertes.	A
Peligroso	) Gran reducción de los márgenes de seguridad operacional, estrés físico o una carga de trabajo tal que ya no se pueda confiar en que el personal realice sus tareas con precisión o por completo. ) Lesiones graves. ) Daños importantes al equipo.	B
Grave	) Reducción importante de los márgenes de seguridad operacional, reducción en la capacidad del personal para tolerar condiciones de operación adversas, como resultado de un aumento en la carga de trabajo o como resultado de condiciones que afecten su eficiencia. ) Incidente grave. ) Lesiones a las personas.	C
Leve	) Molestias. ) Limitaciones operacionales. ) Uso de procedimientos de emergencia. ) Incidente leve.	D
Insignificante	) Pocas consecuencias.	E

**Figura 3: Ejemplo de matriz de riesgos de seguridad operacional**

Probabilidad del riesgo	Gravedad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Grave C	Leve D	Insignificante E
Frecuente 5	<b>5A</b>	<b>5B</b>	<b>5C</b>	<b>5D</b>	<b>5E</b>
Ocasional 4	<b>4A</b>	<b>4B</b>	<b>4C</b>	<b>4D</b>	<b>4E</b>
Remoto 3	<b>3A</b>	<b>3B</b>	<b>3C</b>	<b>3D</b>	<b>3E</b>
Improbable 2	<b>2A</b>	<b>2B</b>	<b>2C</b>	<b>2D</b>	<b>2E</b>
Sumamente improbable 1	<b>1A</b>	<b>1B</b>	<b>1C</b>	<b>1D</b>	<b>1E</b>

**Figura 4. Ejemplo de tabla de tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional**

Rango del índice de riesgo de seguridad operacional	Descripción del riesgo	Medida recomendada
<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	<b>INTOLERABLE</b>	Tomar medidas inmediatas para mitigar el riesgo o suspender la actividad. Realizar la mitigación de riesgos de seguridad operacional prioritaria para garantizar que haya controles preventivos o adicionales o mejorados para reducir el índice de riesgos al rango tolerable.
<b>5D, 5E, 4C, 4D 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A</b>	<b>TOLERABLE</b>	Puede tolerarse sobre la base de la mitigación de riesgos de seguridad operacional. Puede necesitar una decisión de gestión para aceptar el riesgo.
<b>3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	<b>ACEPTABLE</b>	Aceptable tal cual. No se necesita una mitigación de riesgos posterior.

Intencionalmente en blanco

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – Vigilancia de OMA****Capítulo 2 – Inspección de OMA****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VII-C2-1
2. Alcance.....	PII-VII-C2-1
3. Generalidades .....	PII-VII-C2-1
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Requisitos previos .....	PII-VII-C2-2
2. Coordinación.....	PII-VII-C2-2
3. Planificación.....	PII-VII-C2-2
4. Conducción de la inspección.....	PII-VII-C2-3
5. Listas de verificación .....	PII-VII-C2-3
6. Procedimientos .....	PII-VII-C2-4
7. Desarrollo de la inspección .....	PII-VII-C2-4
8. Constataciones detectadas durante la inspección .....	PII-VII-C2-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad en relación a la evaluación y análisis de las actividades de mantenimiento desarrolladas por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) RDAC 145 y comprobar si ésta se mantiene en cumplimiento con los requisitos establecidos en el reglamento RDAC 145 en cuanto al personal (involucrado en el mantenimiento y de certificación), las instalaciones, equipamientos, herramientas y materiales, datos de mantenimiento aplicables a su lista de capacidades, así como de los procedimientos señalados en su MOM.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de mantener una vigilancia continua a una OMA; y
- b) definir qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad durante este procedimiento de vigilancia.

**3. Generalidades**

3.1 Las inspecciones a las OMA pueden estar dirigidas para:

- a) Solicitud de ampliación de la lista de capacidades aprobada;
- b) cambio de ubicación o de instalaciones;
- c) un programa de vigilancia;
- d) sospechas de un mantenimiento inapropiado; o
- e) tendencia de fallas de componentes que hayan recibido mantenimiento por esa OMA.



3.2 La inspección puede cubrir todas las áreas de una OMA o puede cubrir solo un área específica, relativa a una función de un trabajo específico.

3.3 Esta inspección de vigilancia puede tener como objetivo el verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) y/o evaluar si la organización de mantenimiento mantiene la calificación para realizar las funciones de mantenimiento aprobadas en su lista de capacidades.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Requisitos previos

1.1 Para una OMA certificada multinacionalmente LAR 145, deberá cumplirse lo establecido en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional OMA LAR 145, en su última enmienda.

1.2 Para una OMA que no está certificada multinacionalmente según el LAR 145, deberá cumplir lo establecido por la AAC de acuerdo al RDAC 145, en su última enmienda.

### 2. Coordinación

Estas tareas pueden requerir coordinación con inspectores de aeronavegabilidad o especialistas de otras áreas relacionadas con temas específicos que se estén inspeccionando. Esto tendrá necesariamente que estar coordinado con el gerente responsable de la OMA.

### 3. Planificación

3.1 Las actividades de una OMA pueden variar desde organizaciones pequeñas, hasta una organización que posea grandes instalaciones, dependiendo de sus capacidades. Basado en la dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento de la OMA, se requerirá nombrar un equipo de inspección capaz de evaluar con efectividad todas las actividades de la organización, de acuerdo a la lista de capacidades que se requiera evaluar.

3.2 El plan de vigilancia establece periodos que no deben exceder los 24 meses entre cada inspección de vigilancia a las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente, a fin de evaluar el estándar de certificación alcanzado por la OMA, es importante que cuando se alcance los dos años de la certificación inicial se hayan verificado todos los requisitos establecidos en el Reglamento. Es importante que se tome particular interés al sistema de calidad de la organización, a fin de verificar las auto-evaluaciones y las acciones que haya realizado la OMA para solucionar los problemas detectados y como efectuaron el análisis de la causa raíz y su acción correctiva asociada. Los periodos de vigilancia para las organizaciones de mantenimiento aprobadas que no son multinacionales pueden seguir este periodo no exceder los 24 meses desde su certificación inicial o el que establezca su AAC que otorgó la certificación.

3.3 Para los casos en que una OMA solicite:

- a) cambio de la ubicación,
- b) ubicaciones adicionales,
- c) cambio en las instalaciones, equipamientos y/o herramientas,
- d) modificación de la lista de capacidades.

La organización deberá efectuar la auto-evaluación correspondiente a fin de determinar si la seguridad operacional obtenida en la certificación no está siendo afectada.

3.4 En lo referente a una modificación en la lista de capacidades por inclusión de una aeronave o componente, la auto-evaluación permite determinar que la organización cuenta con las instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente. Por lo tanto, es importante que el inspector evalué la auto-evaluación efectuada por la organización antes de que efectúe la inspección in-situ por ampliación de capacidades.

3.5 Cuando una OMA es autorizada a realizar actividades de mantenimiento en situaciones especiales, tales como, mantenimiento en un lugar distinto a la ubicación principal de sus instalaciones,



es necesario asegurar con esta inspección que los trabajos se realicen en la misma forma y con la calidad con que fueron autorizados en la base principal, asegurándose que cumplan con los requisitos técnicos mínimos requeridos.

- 3.6 Aspectos principales que el inspector necesita conocer de los antecedentes de la OMA:
- Revisión del archivo o expediente de la OMA para conocer las discrepancias anteriores detectadas y las acciones correctivas que realizó la OMA;
  - alcance y habilitaciones otorgadas a la OMA en su lista de capacidades, para conocer las actividades que desarrolla y determinar la dimensión, en correspondencia a la complejidad de las operaciones de mantenimiento; y
  - manual de la organización de mantenimiento (MOM), la fecha de su actualización, enmiendas incorporadas, con el objetivo de familiarizarse con sus procedimientos de mantenimiento, estructura de la OMA, etc.

#### 4. Conducción de la inspección

4.1 Al inicio de la inspección a la organización de mantenimiento, el inspector a cargo deberá efectuar una reunión previa con el gerente responsable y/o quien el determine, con el objeto de informar el detalle del programa de actividades a realizar, las áreas a inspeccionar y los objetivos a lograr.

4.2 Durante el desarrollo de la inspección, el inspector a cargo deberá efectuar un control diario de actividades que le permita asegurar el logro de los objetivos planificados en el plazo disponible, adecuando la programación diaria a las condiciones particulares que se encuentren en la organización inspeccionada.

4.3 Una vez finalizada la inspección, el inspector a cargo deberá efectuar una reunión de cierre con la OMA, con el objeto de informar al gerente responsable o quien el nombre de los resultados del proceso realizado, las constataciones encontradas, la fecha tentativa de recepción del informe de inspección y el plazo que tendrá la organización para las acciones correctivas que correspondan a su solución.

4.4 Para el caso de la inspección por ampliación de capacidades, si es una OMA multinacional, el proceso deberá ser de responsabilidad de un inspector multinacional del SRVSOP, quién utilizará y completará las siguientes listas de verificación:

- LV145-II-4-MIA – Vigilancia al manual de la organización de mantenimiento
- LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades
- LV145-II-6-MIA – Vigilancia al personal de la OMA
- LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones de la OMA
- LV145-II-8-MIA – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales
- LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento de la OMA

#### 5. Listas de verificación

5.1 Cada inspector deberá utilizar las listas de verificación incluidas en este manual y que sean aplicables al área a inspeccionar. Estas listas de verificación representan las evidencias del trabajo realizado por el inspector y serán la base que permitirá a la AAC evaluar en el tiempo el comportamiento de la organización de mantenimiento.

5.2 Para la inspección a realizar por solicitud de modificación de la lista de capacidades debe utilizarse las listas de verificación establecidas en el ítem 4.4. Una vez completadas, las listas de verificación serán enviadas al Comité Técnico del Sistema Regional para su publicación en la página web del SRVSOP, a fin de que sean evaluadas por los Estados involucrados.



## 6. Procedimientos

6.1 Previamente a una inspección de una OMA RDAC 145, es necesario que el inspector asignado esté familiarizado con el MOM y con las actividades de mantenimiento que dicha OMA tiene aprobada a través de su lista de capacidades, verificando:

- a) Limitaciones específicas establecidas;
- b) competencia requerida por el personal de la OMA para el trabajo a evaluar;
- c) formularios o registros utilizados por la OMA;
- d) última revisión del MOM y fecha de aprobación;
- e) herramientas y equipos especiales necesarios;
- f) manuales técnicos de los fabricantes vigentes;
- g) procedimientos de la OMA a evaluar;
- h) examen del archivo o registro de la OMA, relacionado con constataciones anteriores detectadas y de las acciones correctivas informadas. Esta información le permite al inspector evaluar con mayor detalle las áreas que previamente se han encontrado con problemas.

6.2 Si la inspección realizada, es a consecuencia de mantenimiento inapropiado o por fallas repetitivas de componentes, es necesario que el inspector profundice en el área donde están localizados los problemas principales y solicite información adicional u orientación con personal de experiencia de la AAC, en esa especialidad en particular.

6.3 Si la inspección realizada es a consecuencia de una solicitud de modificación de la lista de capacidades, es necesario que el inspector evidencie que los 4 pilares de mantenimiento (personal competente, instalaciones, herramientas y equipos, y datos de mantenimiento) que soportarán algún cambio solicitado por la OMA no se ven afectados. Por ello la importancia de que el inspector de la AAC e asegure con las listas de verificación correspondientes que la seguridad operacional no será afectada y que la OMA mantendrá el estándar de certificación que le fue otorgado.

6.4 Es imprescindible que todo el personal de mantenimiento de la OMA que autoriza o aprueba un trabajo determinado de mantenimiento esté certificado y habilitado apropiadamente.

## 7. Desarrollo de la inspección

Los aspectos principales a evaluar en la OMA serán los siguientes:

- a) Evaluación de la documentación del poseedor del certificado:
  - 1) Certificado de aprobación OMA RDAC 145;
  - 2) que las habilitaciones, limitaciones y alcances, se encuentren en un lugar de la OMA que sea visible, para el público y la AAC; y que los datos contenidos, coincidan con los existente en los archivos de la AAC; y
  - 3) que los trabajos de mantenimiento que se realizan en la OMA estén de acuerdo a los procedimientos especificado en MOM y que sus habilitaciones y limitaciones estén establecidas en la lista de capacidades de la OMA.
- b) Requisito de la lista de cumplimiento (L/C), Sección 145.100 (a)(3). - Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 3 del Volumen I de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-I-3-MIA del Apéndice B.
- c) Requisitos del manual de la organización de mantenimiento (MOM), Sección 145.345, y el Apéndice 1 del RDAC 145. - Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 4 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-4-MIA del Apéndice B.



- d) Requisitos de personal, Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 6 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-6-MIA del Apéndice B.
- e) Requisitos para las instalaciones, Secciones 145.310 y 145.315 del RDAC 145.- Para inspeccionar estos aspectos utilizar lo establecido en el Capítulo 7 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-7-MIA del Apéndice B.
- f) Requisitos para el equipamiento, herramientas y materiales, Secciones 145.320 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 8 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-8-MIA del Apéndice B.
- g) Requisitos de los datos de mantenimiento, Sección 145.325 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 9 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-9-MIA del Apéndice B.
- h) Requisitos de la certificación de conformidad de mantenimiento, Sección 145.330 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 10 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-10-MIA del Apéndice B.
- i) Requisitos de registros de mantenimiento, Sección 145.335 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 11 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-11-MIA del Apéndice B.
- j) Requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, Sección 145.340 del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 12 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-12-MIA del Apéndice B.
- k) Requisitos de la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), Capítulo C del RDAC 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 13 “Evaluación de la implementación del SMS”, del Volumen I de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-13-MIA del Apéndice B.

## 8. Constataciones detectadas durante la inspección

8.1 Durante el proceso de inspección y en forma paralela al llenado de las listas de verificación aplicadas en este proceso, el inspector asignado deberá reunir las evidencias que sustentan cualquier constatación detectada y que permitan soportar su informe de inspección final.

8.2 Las constataciones detectadas durante el proceso de inspección requerirán ser sustentadas en el párrafo de la reglamentación que no se cumple, en las evidencias que demuestran este incumplimiento y en la habilitación o procedimiento que se ve afectado por este incumplimiento.

8.3 Para el caso de constataciones detectadas durante la inspección que efectuó el inspector multinacional de la AAC por una solicitud de modificación de la lista de capacidades, no se otorgará la modificación correspondiente hasta que la organización haya tomado las acciones correspondientes y la constatación haya sido subsanada. No se permite un plan de acciones correctivas para el otorgamiento de una modificación en la lista de capacidades.

8.4 Notificación de las constataciones. - Deberán considerarse dos situaciones:

8.4.1 OMAs no certificada en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145:

8.4.1.1 Serán notificadas por medio de un informe, resaltando, los procedimientos, políticas y métodos no aceptables, especificando las partes de los requisitos o del manual que no están siendo cumplidos.

8.4.2 OMAs certificadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145:

8.4.2.1 La AAC local encargada de las actividades de vigilancia, notificará al SRVSOP cualquier incumplimiento reglamentario que haya detectado y que puede afectar la capacidad de mantenimiento de la OMA.



8.4.2.2 El Comité Técnico, cuando reciba este informe y las listas de verificación que utilizó la AAC los evalúa y los sube en la página web del SRVSOP a fin de que los Estados del SRVSOP que emitieron la certificación y listas de capacidades a esta organización de mantenimiento a fin de que tomen las medidas correspondientes. Dependiendo de la gravedad se podrá efectuar una inspección multinacional a través de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

8.4.2.3 Los casos que deben ser informados son los que afectan sistemáticamente a la capacidad de la OMA de seguir los procedimientos que garanticen el cumplimiento de los requisitos de seguridad y calidad de los servicios que brinda la OMA en base a su lista de capacidades.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – Vigilancia de OMA****Capítulo 2a – Inspección de OMA durante las emergencias como casos de salud pública o pandemias****Índice****Página****Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo.....	PII-VII-C2-1
2. Alcance.....	PII-VII-C2-1
3. Generalidades .....	PII-VII-C2-1

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Requisitos previos .....	PII-VII-C2-2
2. Coordinación.....	PII-VII-C2-3
3. Planificación.....	PII-VII-C2-3
4. Conducción de la inspección .....	PII-VII-C2-4
5. Identificación de riesgos de seguridad operacional detectados durante la inspección ....	PII-VII-C2-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Proveer orientación a los inspectores de aeronavegabilidad en la ejecución de la vigilancia basada en riesgos (RBS) remota cuando existan situaciones de emergencia de salud pública o pandemias y no se pueda realizar la vigilancia de manera presencial.

**2. Alcance**

Este procedimiento está dirigido a los organismos de seguridad operacional y a los inspectores de aeronavegabilidad que tienen a su cargo los programas de vigilancia basada en riesgos (RBS) de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA). El procedimiento tendrá vigencia hasta que se retorne a la normalidad de las operaciones aéreas.

**3. Generalidades**

3.1 Debido a las restricciones de distanciamiento físico, cierre de lugares de trabajo y otras medidas preventivas impuestas por los Estados para evitar o reducir la propagación del coronavirus, los Estados han establecido medidas de flexibilización observando al mismo tiempo las obligaciones de vigilancia de la seguridad operacional.

3.2 Por ello, se han adoptado diversas medidas para que las OMA y el personal aeronáutico mantengan la validez de sus certificados, licencias y otras aprobaciones durante la pandemia del COVID-19. Estas medidas que pueden incluir prórrogas temporales a los requisitos de las reglamentaciones nacionales, conocidas también como extensiones, alivios o flexibilizaciones, y que son necesarias para mantener las operaciones de la OMA durante la pandemia del COVID-19, constituyen exenciones o excepciones temporales.

3.3 Es importante que los inspectores evalúen y gestionen las consecuencias de los cambios en sus sistemas de aviación. En ese sentido, los inspectores deberán identificar en forma proactiva los peligros y las consecuencias para la seguridad operacional de aquellos cambios que sean necesarios introducir en

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – Vigilancia de OMA****Capítulo 2a – Inspección de OMA durante las emergencias como casos de salud pública o pandemias****Índice****Página****Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo.....	PII-VII-C2a-1
2. Alcance.....	PII-VII-C2a-1
3. Generalidades .....	PII-VII-C2a-1

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Requisitos previos .....	PII-VII-C2a-2
2. Coordinación.....	PII-VII-C2a-3
3. Planificación.....	PII-VII-C2a-3
4. Conducción de la inspección.....	PII-VII-C2a-5
5. Identificación de riesgos de seguridad operacional detectados durante la inspección ..	PII-VII-C2a-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Proveer orientación a los inspectores de aeronavegabilidad en la ejecución de la vigilancia basada en riesgos (RBS) remota cuando existan situaciones de emergencia de salud pública o pandemias y no se pueda realizar la vigilancia de manera presencial.

**2. Alcance**

Este procedimiento está dirigido a la División de aeronavegabilidad que tiene a su cargo el programa de vigilancia basada en riesgos (RBS) de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA). El procedimiento tendrá vigencia hasta que se retorne a la normalidad de las operaciones aéreas.

**3. Generalidades**

3.1 Debido a las restricciones de distanciamiento físico, cierre de lugares de trabajo y otras medidas preventivas impuestas por los Estados para evitar o reducir la propagación del coronavirus, los Estados han establecido medidas de flexibilización observando al mismo tiempo las obligaciones de vigilancia de la seguridad operacional.

3.2 Por ello, se han adoptado diversas medidas para que las OMA y el personal aeronáutico mantengan la validez de sus certificados, licencias y otras aprobaciones durante la pandemia del COVID-19. Estas medidas que pueden incluir prórrogas temporales a los requisitos de las reglamentaciones nacionales, conocidas también como extensiones, alivios o flexibilizaciones, y que son necesarias para mantener las operaciones de la OMA durante la pandemia del COVID-19, constituyen exenciones o excepciones temporales.

3.3 Es importante que los inspectores evalúen y gestionen las consecuencias de los cambios en sus sistemas de aviación. En ese sentido, los inspectores deberán identificar en forma proactiva los peligros y las consecuencias para la seguridad operacional de aquellos cambios que sean necesarios introducir en la OMA producto de la emergencia en salud pública, antes de que éstos sean implementados, a fin de permitir la gestión de los riesgos, la planificación, ejecución de las acciones y medidas de mitigación



mediatas que alivien el pesado costo social, político y económico que vive organización debido al COVID-19.

3.4 Todos los inspectores de seguridad operacional deben conocer y entender lo establecido en el marco del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), el Elemento 3.2 – Gestión del cambio del Componente 3 – Aseguramiento de la seguridad operacional, en donde se explica los factores que cambian la experiencia de un proveedor de servicio y dentro de ese marco están comprendidas las OMA. Esos factores son los cambios al entorno de operación de la organización y los cambios reglamentarios externos, cambios económicos y riesgos emergentes.

3.5 Asimismo, se debe entender que los cambios afectarán la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional existentes de la OMA. Además, nuevos peligros y riesgos de seguridad operacional conexos pueden introducirse involuntariamente en una operación cuando ocurren cambios. Los peligros deberían identificarse y los riesgos de seguridad operacional conexos evaluarse y controlarse, según se defina en los procedimientos de identificación de riesgos o de gestión de los riesgos de seguridad operacional (SRM) existentes en la OMA. Por lo tanto, será responsabilidad de los inspectores asignados a la OMA asegurarse que las organizaciones tomen las medidas del caso para mantener la seguridad operacional.

3.6 Para realizar todo este trabajo durante el tiempo que el Estado se encuentre en situación de emergencia de salud pública, las inspecciones a las OMA podrán realizarse de forma remota a través de inspecciones/auditorías de escritorio e inspecciones/auditorías remotas, utilizando toda la tecnología y recursos informáticos que sea de utilidad y está dirigida para atender:

- a) La solicitud de ampliación de la lista de capacidades aprobada;
- b) cambios en el entorno operacional;
- c) cambios en el personal clave;
- d) cambios significativos en los niveles de la plantilla;
- e) cambio de ubicación o de instalaciones;
- f) reestructuración significativa de la organización;
- g) cambios físicos (nuevas instalaciones) o cambios en la disposición general de la organización;
- h) el programa de vigilancia;
- i) sospechas de un mantenimiento inapropiado;
- j) tendencia de fallas de componentes que hayan recibido mantenimiento por esa OMA.

Por lo tanto, los inspectores de seguridad operacional no deben permitir que los procesos de responsabilidad de las AAC se detengan.

3.7 La inspección a realizarse puede cubrir todas las áreas de una OMA o puede cubrir solo un área específica, relativa a una función de un trabajo específico.

3.8 Esta inspección de vigilancia puede tener como objetivo el verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) y/o evaluar si la organización de mantenimiento mantiene la calificación para realizar las funciones de mantenimiento aprobadas en su lista de capacidades, etc.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Requisitos previos

1.1 Para una OMA certificada multinacionalmente LAR 145, deberán cumplirse lo establecido en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional OMA LAR 145, en su última enmienda.

1.2 Para una OMA que no está certificada multinacionalmente según el LAR 145, deberá cumplir lo establecido por su AAC en su reglamento vigente.



## 2. Coordinación

Estas tareas requerirán coordinación a través de videoconferencias con inspectores de aeronavegabilidad o especialistas de otras áreas relacionadas con temas específicos que se inspeccionarán. Esto tendrá necesariamente que estar coordinado con el gerente responsable de la OMA.

## 3. Planificación

3.1 Las actividades de una OMA pueden variar desde organizaciones pequeñas, hasta una organización que posea grandes instalaciones, dependiendo de sus capacidades. Basado en la dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento de la OMA, se requerirá nombrar un responsable, que será el jefe del equipo de inspección (JEI) y un equipo de inspección capaz de evaluar con efectividad todas las actividades de la organización, de acuerdo a la lista de capacidades que la AAC otorgó.

3.2 Durante las emergencias de salud pública y pandemias, las operaciones aéreas y de las OMA se verán completamente afectadas por cambios muy grandes y evolutivos. Dados los cambios drásticos que ocurren durante estas situaciones, las AAC y OMA deberán aplicar los requisitos y las directrices relacionadas con la gestión del cambio para que puedan gestionar eficazmente los riesgos introducidos por estos cambios. Asimismo, deberán considerar que estos peligros imponen un riesgo muy grande a la salud del personal de inspección de la AAC, por lo tanto, es necesario reemplazar la vigilancia presencial por la RBS remota para preservar la vida de los inspectores. Durante la planificación de la RBS remota las AAC deberán observar las siguientes directrices:

- )] La AAC proporcionará las listas de verificación (CL) a las OMA para cubrir el cumplimiento reglamentario y las OMA presentarán estas CL completadas como evidencia de dicho cumplimiento, lo que reducirá la necesidad de visitas in situ para la AAC. Más adelante se aborda en detalle esta directriz.
- )] Se recopilará constantemente información de cambios organizacionales y se registrará en la herramienta de la RBS, en una base de datos o en el SDCPS del Estado cuando sea apropiado.
- )] Se solicitará evidencia del proceso de gestión del cambio.
- )] Se solicitará evidencia de la evaluación de los riesgos respecto a las mitigaciones consideradas, indicando los desafíos encontrados y considerando el qué, por qué y cómo.
- )] Se considerará el impacto de los cambios cuando la OMA comience a recuperarse y se planifique la vigilancia futura.
- )] El SMS debe evaluarse utilizando la herramienta de evaluación. La medición coherente de los SMS de la industria es esencial para permitir una actividad proporcional y específica. Aunque la evaluación del SMS parece detallada, para una vigilancia continua, el muestreo es aceptable. Se recomienda centrarse en la evaluación del riesgo, la gestión del cambio, los factores humanos, la mitigación del riesgo y los problemas de comunicación sobre seguridad operacional.

1.1 A continuación, se describen algunas áreas clave de la gestión del cambio en donde la AAC deberá concentrarse:

)] **Evaluación de la naturaleza, alcance e impacto del cambio propuesto**

Revisar la documentación presentada para comprender el cambio y que se haya descrito adecuadamente, incluyendo el contexto y su impacto interno y externo.

)] **Evaluación de la identificación de peligros y consecuencias.**

Asegurarse de que se ha llevado a cabo un proceso adecuado de identificación de peligros y se ha identificado y documentado la gama de consecuencias.

)] **Evaluación de la forma en que se ha evaluado y aceptado el riesgo**

Revisar y evaluar si la probabilidad y gravedad de las clasificaciones son apropiadas y justificadas y se aplican de manera coherente para gestionar los riesgos a un nivel aceptable.

)] **Evaluación de las acciones de mitigación de los riesgos**



Evaluar las mitigaciones de los riesgos para determinar la efectividad de las acciones tomadas para controlar el riesgo.

J **Evaluación de la justificación y evidencia de soporte.**

Evaluar las evidencias y argumentos utilizados para justificar el cambio, su validez y si hay efectos adversos sobre la seguridad operacional.

J **Evaluación del plan de aseguramiento para gestionar el riesgo residual**

Revisar cómo la organización planea monitorear la implementación del cambio y verificar que las mitigaciones de riesgos son efectivamente gestionadas después de que el cambio haya sido completado.

Nota. – Las AAC y las OMAs deberán referirse a los siguientes folletos de orientación y circulares de asesoramiento (CA) que se han publicado para abordar la gestión del cambio durante emergencias de salud pública o pandemias:

- J Folleto de orientación para el análisis y gestión de los riesgos aplicables a la extensión del vencimiento del certificado de una organización de mantenimiento aprobada (OMA) LAR 145 por COVID-19;
- J Folleto de orientación para el análisis y gestión de los riesgos aplicables a la extensión del vencimiento del certificado de aeronavegabilidad (CofA) por COVID-19;
- J Modelo de CA: Mantener la operatividad de aeronavegabilidad protegiendo al personal de mantenimiento;
- J Modelo de CA: Transporte de carga en la cabina de pasajeros;
- J Modelo de CA: Certificación de conformidad de las aeronaves que estuvieron almacenadas como consecuencia de la pandemia de COVID 19;
- J CA AIR 145-004: Medidas que las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) LAR 145 pueden solicitar para superar los cambios ocasionados por la COVID-19, respecto a la aprobación otorgada;
- J CA AIR 145-003: Gestión de los riesgos aplicables a la extensión de la vigencia o validación continua del certificado de organización de mantenimiento aprobada (OMA) LAR 145 debido a cambios originados por la COVID-19; y
- J CA AIR 21-006. Gestión de los riesgos aplicables a la extensión de la vigencia o validación continua del certificado de aeronavegabilidad (CofA) debido a cambios originados por la COVID-19.

3.3 Aspectos principales que el inspector necesita conocer de los antecedentes de la OMA:

- a) Revisión del archivo o expediente de la OMA para conocer las discrepancias anteriores detectadas y las acciones correctivas que realizó la OMA;
- b) alcance y habilitaciones otorgadas a la OMA en su lista de capacidades, para conocer las actividades que desarrolla y determinar la dimensión, en correspondencia a la complejidad de las operaciones de mantenimiento; y
- c) manual de la organización de mantenimiento (MOM), la fecha de su actualización, enmiendas incorporadas, con el objetivo de familiarizarse con sus procedimientos de mantenimiento, estructura de la OMA, etc.

3.4 Todos los trabajos que comprenden la revisión de documentación en tiempos de emergencia de salud pública, se mantienen igual que durante una época normal, la diferencia radicará en que se hará uso de los correos electrónicos oficiales a fin de poder recibir la documentación de la OMA. También existe la opción que la organización archive toda la documentación en una “nube informática” y asigne la clave requerida para que el inspector tenga acceso a toda la documentación.

3.5 El plan de vigilancia establece periodos que no deben exceder los veinticuatro (24) meses entre cada inspección de vigilancia a las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente, a fin de evaluar el estándar de certificación alcanzado por la OMA, es importante que cuando se alcance los dos (2) años de la certificación inicial se hayan verificado todos los requisitos establecidos en el reglamento relacionado (LAR 145). Es importante que se tome particular interés al sistema de calidad de la organización, a fin de verificar las auto-evaluaciones y las acciones que haya realizado la OMA para solucionar los problemas detectados y como se efectuó el análisis de la causa raíz y su acción correctiva asociada. Los periodos de vigilancia para las organizaciones de mantenimiento aprobadas que no son multinacionales pueden seguir este periodo de no exceder los 24 meses desde su certificación inicial o aplicar un programa de vigilancia de la seguridad operacional basado en riesgos.



3.6 Para el caso de las OMA aprobadas localmente, la AAC debe determinar la situación del momento de la OMA, antes de realizar la RBS remota. Para ello, el PMI debe ser el principal colaborador para proporcionar la información que puede necesitar el equipo designado para realizar la inspección/auditoria a fin de determinar el IdR e IdE en base a la información que ha proporcionado la OMA y a los archivos que se tienen de la última inspección/auditoria que se realizó y que son parte de la biblioteca de control de inspecciones que tiene la AAC.

3.7 Es importante la colaboración que debe proporcionar la OMA. Esta organización será la responsable de realizar las autoevaluaciones con los libros de la RBS que la AAC le envíe para que los completen y también deberán proporcionar cualquier información que sea requerida por la AAC para completar algún ítem de algún libro que la AAC esté revisando o completando.

3.8 Para los casos en que una OMA solicite:

- a) cambio de la ubicación,
- b) ubicaciones adicionales,
- c) cambio en las instalaciones, equipamientos y/o herramientas,
- d) modificación de la lista de capacidades.

La organización deberá efectuar la auto-evaluación correspondiente de acuerdo a lo establecido en los procedimientos aceptados en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) a fin de determinar si la seguridad operacional obtenida en la certificación no está siendo afectada.

3.9 En lo referente a una modificación en la lista de capacidades por inclusión de una aeronave o componente, la auto-evaluación permite determinar que la organización cuenta con las instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente. Por lo tanto, es importante que el inspector analice la auto-evaluación efectuada por la organización antes de que efectúe la inspección por ampliación de capacidades.

3.10 Cuando una OMA es autorizada a realizar actividades de mantenimiento en situaciones especiales, tales como, mantenimiento en un lugar distinto a la ubicación principal de sus instalaciones, es necesario asegurar que, los trabajos se realicen en la misma forma y con la calidad con que fueron autorizados en la base principal, asegurándose que cumplan con los requisitos técnicos mínimos requeridos. Para ello, se le deberá solicitar a la organización que presente todas las evidencias que demuestren que es posible obtener la aprobación solicitada. Como sustento, se podrán aceptar fotos, videos, documentos y realizar video conferencias que deben ser grabadas de los procesos que se realizan en la base adicional.

#### 4. Conducción de la inspección

4.1 Para dar inicio a una inspección remota, lo primero que debe hacer el JEI, es determinar la dimensión y complejidad de la organización, esto permitirá determinar cuánto personal será necesario para poder realizarla.

4.2 Seguidamente, el JEI debe revisar el resultado de los problemas de seguridad operacional detectados con las CL y que realizó antes de la inspección y comparar los resultados que la OMA le ha enviado. Esto permitirá tener una idea de los cambios que pueden haberse producido desde la última inspección presencial realizada.

4.3 Previo al inicio de la inspección, el JEI enviará a la organización los siguiente libros Excel: el libro de cálculo para recopilar los resultados de las listas de verificación, el libro de cálculo para recopilar los resultados de la herramienta de evaluación de la SMS y el libro de cálculo de los diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs) con sus configuraciones de metas y niveles de alerta. Todos esos libros, serán considerados auto-evaluaciones y al concluirlos deben ser firmadas por el Gerente responsable de la OMA. El llenado del libro correspondiente a las listas de verificación (CL), le permitirá a la OMA detectar problemas de seguridad operacional y tomar las acciones necesarias a fin de mitigar los riesgos detectados. Todas las constataciones detectadas, deben quedar registradas en la página de observaciones de la CL. Asimismo, la organización presentará los documentos que utilizará para dejar constancia que tomará acción.



**Nota:** Regularmente, las organizaciones recurren al departamento del sistema de calidad para a través de sus formatos tomar las acciones correspondientes y hacer el seguimiento.

4.4 La firma del gerente responsable en las CL, es el compromiso o declaración de que se ha actuado con transparencia y honestidad.

4.5 La OMA también debe completar el libro Excel correspondiente a la evaluación de la eficacia del SMS, con el cual la OMA se autoevaluará los componentes y elementos de su SMS permitiendo determinar el nivel de madurez de los procesos de seguridad operacional.

4.6 Otro libro que la OMA debe completar es el correspondiente al diagrama de SPIs, el cual tendrá la opción de cargar hasta cinco indicadores que la organización haya desarrollado. Bastará un solo indicador que la OMA tenga implementado para llenar este libro.

Nota – En caso que una OMA tenga más de cinco (5) SPIs, ésta podrá enviar hojas de cálculo Excel adicionales con dichos SPIs.

4.7 La OMA tendrá 72 horas para completar los tres libros que el JEI le envíe por correo electrónico. Una vez completados, los deberá retornar por el mismo medio. Es importante que, si surgiera cualquier duda durante el llenado de los libros de responsabilidad de la OMA, debe mantenerse el asesoramiento correspondiente a través de los diferentes medios que se disponga (teléfono, correos electrónicos, video conferencias, etc.).

4.8 Mientras la OMA completa los libros de Excel entregados, el grupo asignado a la vigilancia de la AAC deberá llenar el libro de Excel 1 – Planificación de la RBS. Este libro está entrelazado con los otros libros de la RBS y son cinco ítems que no se podrán completar mientras no se hayan completado todos los libros adicionales (cinco en total). Es posible, que existan algunos ítems que solo se completarán con información que se debe preguntar a la OMA. En caso que un ítem no se pueda completar, deberá seleccionarse la opción “no aplicable (N/A)” y en la columna observaciones se anotará el motivo por el cual no se pudo verificar y también se anotará “a verificarse en la inspección/auditoria”.

4.9 Con la información proporcionada por la OMA, se completará el libro de Excel 1 (Planificación de la RBS) y el libro de Excel 5 (Resultado de la vigilancia). Esto proporcionará el primer dato de la situación de la OMA, el cual fue realizado desde el escritorio sin realizar las entrevistas y con información que se tenía en el historial que se guarda en la biblioteca de la AAC.

4.10 El siguiente paso es llevar a cabo la inspección remota, para ello es importante que se cuente con un buen sistema de internet y una aplicación que permita realizar las video conferencias. El propósito de esta inspección es comprobar que todos los datos previos de escritorio son correctos. Este proceso permitirá corroborar que la información proporcionada por la OMA en los Libros 2, 3 y 4 fueron cargados de forma transparente y honesta.

4.11 Lo primero que debe efectuarse es la entrevista por video conferencia (grabada) al personal clave de la organización, y se empezará con el gerente responsable y luego el responsable del SMS. Las video conferencias permitirán entrevistar no solo al personal clave, sino también al personal responsable de los talleres, los certificadores y los mecánicos encargados de realizar los trabajos de mantenimiento. A través de los videos conferencias, el inspector de la AAC tiene la oportunidad de hacer reuniones individuales y grupales. Estas entrevistas pueden realizarse mientras se va completando las listas de verificación del Libro 2.

4.12 Completados los 5 libros Excel, el inspector podrá tener la foto del momento de la OMA en donde podría presentarse las siguientes situaciones:

- ) No se han detectado riesgos que afecten a la seguridad operacional (tolerables o aceptables).
- ) Se han detectado riesgos que afecten seriamente a la seguridad operacional, que están en el rango de intolerables

En ambos casos los resultados deben ir acompañados de sus respectivos informes.

4.13 Para el caso en que se detecten riesgos que afecten de forma intolerable a la seguridad operacional, la OMA deberá tomar las medidas de mitigación inmediatas a fin de reducir el riesgo y llevarlo a un nivel tolerable o aceptable. Si durante la inspección remota, el riesgo no puede ser reducido por la organización, se debe convocar a una videoconferencia al gerente responsable a fin de comunicarle que



se ha comprometido la certificación y la lista de capacidades que se le otorgó, por lo que se procederá a suspender de forma inmediata alguna habilitación otorgada y si se hubiera detectado un problema sistémico podría llevar a la suspensión del certificado de la OMA, hasta que el riesgo sea llevado a un nivel tolerable.

4.14 No obstante, se hayan reducido los riesgos, la información deberá ser analizada por los inspectores de la AAC considerando el nivel de riesgo que se evidencio inicialmente, poniendo especial énfasis en los riesgos cuya gravedad fue catastrófica, peligrosa e inclusive la grave. Esto permitirá obtener las tendencias que podría estar presentando la OMA y permitiría reducir la frecuencia de las inspecciones. Para ello, es importante que se convoque a reuniones de revisión internas (RRI) extraordinarias, a fin de discutir problemas de una organización que afectan a la seguridad operacional.

4.15 Si el problema de seguridad operacional podría afectar a otras OMAs, el JEI podrá solicitar se lleve a cabo una Reunión de revisión interna (RRI) extraordinaria para exponer el problema encontrado y determinar las medidas que se seguirán.

4.16 Solucionado los problemas de seguridad operacional por la OMA se podrá determinar la frecuencia y el alcance de la RBS.

4.17 El resumen de los pasos a seguir se podrá visualizar en el Apéndice A de este Capítulo del MIA.

## 5. Identificación de riesgos de seguridad operacional detectados durante la inspección

5.1 Durante el proceso de inspección y en forma paralela al llenado de los libros Excel que se utilicen en este proceso, el inspector asignado deberá reunir las evidencias que sustentan cualquier riesgo de seguridad operacional detectado que permitan soportar su informe de inspección final. Para ello, todas las videoconferencias serán grabadas, en caso de que no se sustente algún documento o información solicitada durante la inspección remota, se utilizará el Formulario de solicitud de confirmación SRVSOP-F5-MIA el cual será enviado por correo electrónico a la OMA.

5.2 Se requerirá a la OMA un análisis de riesgos para todos los peligros de seguridad operacional identificados y ésta desarrollará un plan de acciones correctivas solo para aquellos ítems que no afecten a la seguridad operacional. Los riesgos que afecten gravemente a la seguridad operacional serán objeto de una acción inmediata por parte de la AAC, que puede ser la suspensión de una habilitación de la lista de capacidades o la suspensión de la lista de capacidades completa.

5.3 Para el caso de problemas de seguridad operacional detectados durante la inspección remota que efectuó el inspector multinacional de la AAC por una solicitud de modificación de la lista de capacidades, no se otorgará la modificación correspondiente hasta que la organización haya tomado las acciones correspondientes y el riesgo haya sido disminuido a un nivel aceptable. No se permitirá un plan de acciones correctivas para el otorgamiento de una modificación en la lista de capacidades.

5.4 Los riesgos de seguridad operacional evidenciados por el inspector de aeronavegabilidad deberán ser clasificados de acuerdo a la gravedad respecto a la seguridad operacional. En base a esta clasificación el inspector de aeronavegabilidad realizará el seguimiento, hará la toma de decisiones y eventualmente aplicará las medidas de cumplimiento correspondientes de acuerdo al procedimiento del Capítulo 10A de la Parte I del MIA.

5.5 Notificación de los riesgos de seguridad operacional. – Deberán considerarse dos situaciones:

5.5.1 OMAs notificadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145:

Serán notificadas por medio de un informe, resaltando los procedimientos, políticas y métodos no aceptables, especificando las partes de los requisitos o del manual que no están siendo cumplidos y que afectan a la seguridad operacional.

5.5.2 OMAs notificadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145:

5.5.2.1 La AAC local encargada de las actividades de vigilancia, notificará al SRVSOP cualquier incumplimiento reglamentario que haya detectado y que puede afectar a la seguridad operacional y por ende a la capacidad de mantenimiento de la OMA.



5.5.2.2 El Comité Técnico del SRVOSP, cuando reciba este informe y las evidencias que recopiló la AAC, evaluará dicho informe y lo publicará en la página web del SRVSOP, a fin de que los Estados del SRVSOP que emitieron la certificación y las listas de capacidades a esta organización de mantenimiento tomen las medidas correspondientes. Dependiendo de la gravedad del nivel del riesgo, se podrá efectuar una inspección multinacional a través de un equipo de inspección multinacional del SRVSOP.

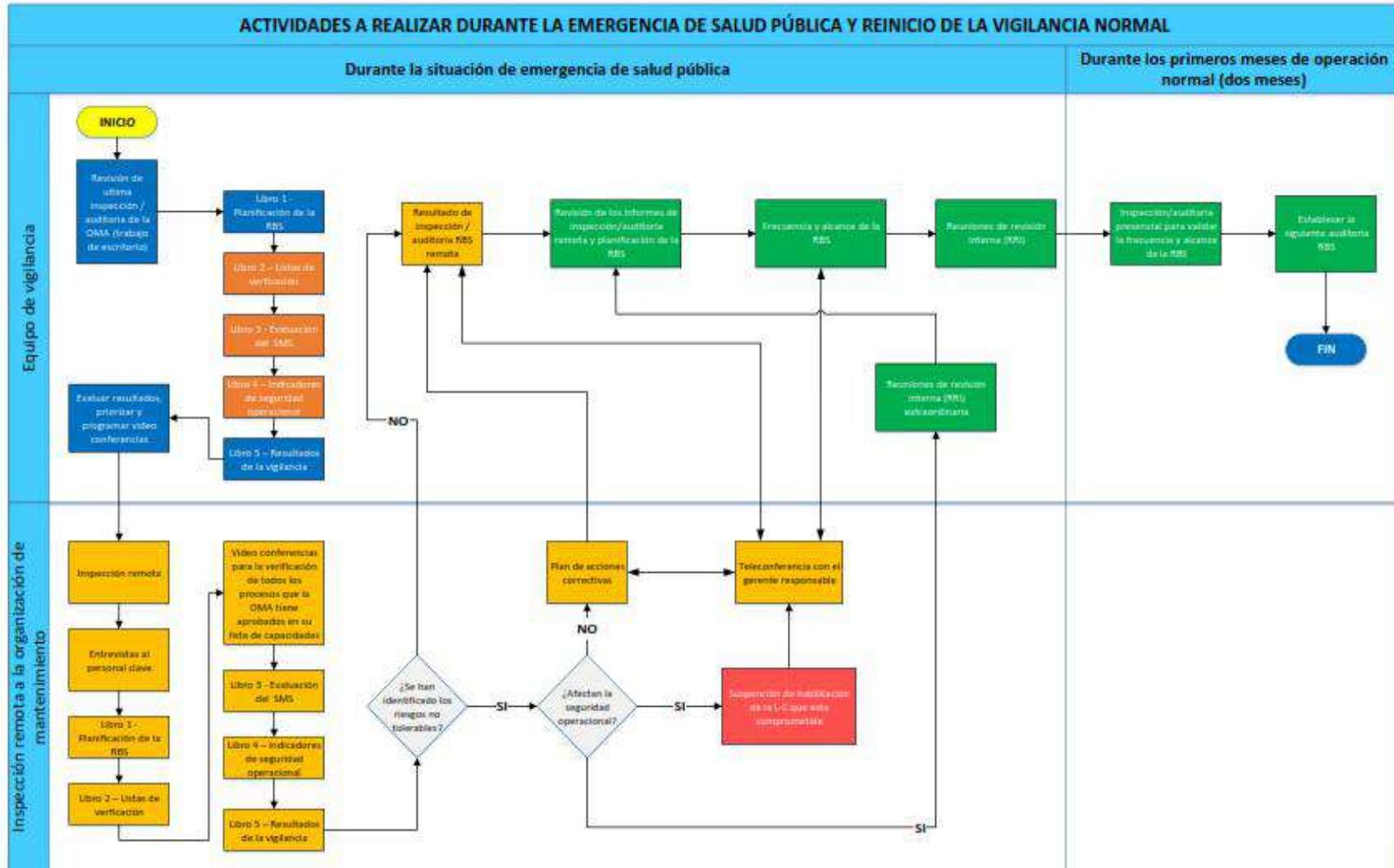
5.5.2.3 Los casos que deben ser informados son los que afectan directamente a la seguridad operacional y sistemáticamente a la capacidad de la OMA de seguir los procedimientos que garanticen el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional y de calidad de los servicios que brinda la OMA en base a su lista de capacidades.

5.6 Una vez que la situación de emergencia de salud pública se solucione y permita que los inspectores puedan trasladarse para llevar a cabo las inspecciones presenciales, se debe coordinar con la OMA a fin de establecer la fecha en que se llevará a cabo una inspección presencial para validar los resultados de la inspección remota. La inspección remota, solo es una forma de flexibilizar los procesos que se siguen en la industria aeronáutica para no detener las actividades de la industria de la aviación, sin embargo, solo se completará el proceso cuando se haya realizado la inspección presencial.

-----



### Apéndice A



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA****Capítulo 3 – Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VI-C3-1
2. Generalidades.....	PII-VI-C3-1
3. Alcance .....	PII-VI-C3-2
4. Sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS).....	PII-VI-C3-2
5. Informe de sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos .....	PII-VI-C3-3
6. Instrucciones de la AAC.....	PII-VI-C3-4
7. Análisis de antecedentes.....	PII-VI-C3-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Evaluación de las fallas, casos de mal funcionamiento y defectos .....	PII-VI-C3-4
2. Resultado .....	PII-VI-C3-6

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad del Estado Parte donde se localiza la OMA, una guía para procesar los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, presentados por ella, de acuerdo al RDAC 145.350.

**2. Generalidades**

2.1 Los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos son un medio para comunicar las dificultades que se presentan en aeronaves, motores y componentes que han recibido el mantenimiento por una OMA RDAC 145. Las dificultades encontradas pueden ser desde una falla, problema existente, o cualquier condición potencial que pueda ser considerada como una anomalía, y que por el alto riesgo pueda afectar la aeronavegabilidad de una aeronave o componente y en consecuencia el nivel de seguridad de las operaciones aéreas, a las cuales la OMA le brinda el soporte de mantenimiento.

2.2 Siempre que un componente de un sistema o parte de una aeronave, motor, hélice funcione en forma inapropiada o falle durante su operación, y este mal funcionamiento afecte la aeronavegabilidad de la aeronave o componente se debe informar sobre esta condición a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño tipo o de tipo suplementario y al explotador de la aeronave. Además, si el sistema o componente en cuestión presenta una falla que pueda generar un deterioro, pueda afectar su funcionamiento en el futuro (tendencias adversas), o si se detecta que éste ha sido mantenido de manera incorrecta, el RDAC 145 requiere que sea reportada a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador de la aeronave.

2.3 Evaluación del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos. - El inspector de la AAC evalúa el informe presentado por la OMA para determinar si es necesario un informe adicional que complemente dicha información.



2.4 Informe de fallas o defectos significativos.-Si la evaluación inicial indica algún aspecto que afecta la aeronavegabilidad de un tipo de aeronave o componente, es necesario que el inspector comunique inmediatamente esta situación al responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC para que dicho informe sea debidamente derivado y analizado de acuerdo a los procedimientos establecidos por la AAC, además este debe ser transmitido en un periodo no mayor de tres (03) días a la AAC del Estado responsable del diseño de tipo, para que se adopten las medidas pertinentes que el caso requiera.

### 3. Alcance

Este capítulo es aplicable para evaluar los informes de toda organización de mantenimiento necesarios para cumplir con los requisitos establecidos en la Sección 145.350 del RDAC 145. También para evaluar los informes de cualquier entidad, o persona dentro de la comunidad aeronáutica que remite un informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, tratando de proporcionar confidencialidad y anonimato a este informe, si así se requiere. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Uso de los datos del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos por el sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS) de la AAC para:
  - 1) Determinar las tendencias de mantenimiento que pueden afectar la seguridad operacional en la aviación;
  - 2) dar a conocer otras tendencias, tales como problemas con vendedores, organizaciones de mantenimiento, fabricantes, instrucción y/o procedimientos;
  - 3) evaluar la eficacia de una inspección y el programa de mantenimiento de un explotador que realiza su mantenimiento en una OMA RDAC 145; y
  - 4) evaluación de los procedimientos contenidos en el manual aplicable, para el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de las OMA;
- b) las acciones correctivas que pueda sugerir el Estado responsable del certificado de tipo como consecuencia del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos deben incluir lo siguiente:
  - 1) Directrices de aeronavegabilidad;
  - 2) modificaciones del producto;
  - 3) revisión de las técnicas de inspección; e
  - 4) investigaciones directas sobre seguridad.

### 4. Sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS)

4.1 El sistema de información sobre dificultades de servicio (SIDS) se establece para que sirva de apoyo a la AAC en su obligación de fomentar un nivel aceptable de seguridad, mediante:

- a) Estímulo a la mejora de los productos;
- b) detección de tendencias (más que “casos aislados”);
- c) determinación de la fiabilidad de los accesorios (para contribuir a establecer períodos de inspección y de sustitución); y
- d) servicios de asesoramiento para los explotadores de aeronaves.

4.2 El SIDS es un sistema de realimentación que proporciona una base de datos extraordinariamente efectiva para tomar decisiones eficaces sobre asuntos de confiabilidad y de aeronavegabilidad. El grado de complejidad del SIDS puede variar desde el uso de computadoras de última generación con posibilidades de lectura inmediata, hasta el empleo de programas manuales que utilizan un formulario de información que registra el explotador y que procesan manualmente las entidades encargadas de redactar los reglamentos. El desarrollo futuro del SIDS podría dar por



resultado la participación a escala mundial de una información sobre dificultades en el servicio como la que ya se está realizando con el programa coordinado de informes de accidentes/incidentes de la OACI.

4.3 Generalmente todas las fallas que se producen en los componentes de las aeronaves son de carácter aleatorio. En ciertas circunstancias, se puede aumentar el tiempo de servicio entre revisiones si se utilizan como bases estadísticas convenientes que se deriven de un sistema SIDS de trabajo. La correcta racionalización de la inspección tomando como base unos registros estadísticos confiables derivados de informes completos de fallas podría dar por resultado unos períodos de inspección realmente adecuados. Por el contrario, se puede utilizar la información del SIDS para convencer a los explotadores de que es necesario mejorar la confiabilidad de determinados componentes.

4.4 Un programa efectivo de SIDS ofrece información que permite a la AAC proporcionar a los explotadores un mejor servicio de asesoramiento.

4.5 Un programa efectivo es aquel que tiene como objetivo lograr una corrección apropiada y a tiempo de condiciones adversas que afectan la aeronavegabilidad continuada y seguridad de los productos aeronáuticos. Esto se trata de cumplir a través de recolección de reportes, consolidación de los mismos en una base de datos, el análisis de estos datos para determinar tendencias adversas, el desarrollo de acciones correctivas y la difusión de información en la comunidad aeronáutica.

## 5. Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

5.1 La OMA debe establecer un sistema de informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, detallado en el MOM (en cumplimiento con el RDAC 145, Apéndice 1, Parte 2, ítem 2.10), que permita la recolección y evaluación de tales condiciones, y la determinación de que es lo que se debe notificar. El objetivo del sistema de informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos es identificar los factores que pueden contribuir en un incidente o accidente y de esta manera tornar al sistema más resistente a errores similares.

5.2 El informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos es un medio de retroalimentación de información que va desde la organización que realiza el mantenimiento al explotador, responsable de mantener la aeronavegabilidad de sus aeronaves; hasta el poseedor del certificado de tipo, quien es el que posee toda la información técnica necesaria para corregir errores en el diseño o en la planificación del mantenimiento; en su ejecución, y por otra parte a la AAC quien es la entidad fiscalizadora.

5.3 A través del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos se puede solucionar las fallas que no fueron identificadas durante la certificación de la aeronave o componente de aeronave; identificación y solución de tareas de mantenimiento mal ejecutadas o la solución de procedimientos mal establecidos, y fallas que se suscitan cuando los diferentes sistemas de las aeronaves interactúan entre sí.

5.4 La flota actual de aeronaves es excesivamente grande para poder conocer ampliamente todos los posibles problemas de seguridad valiéndose tan sólo de la inspección. Además, en la mayoría de los Estados, la flota de aeronaves está aumentando más rápidamente que el personal de las AACs. El SIDS contribuye de una forma efectiva a tomar decisiones, utilizar el personal y aumentar la seguridad operacional. Un SIDS correctamente implementado puede ofrecer la información necesaria para evaluar defectos, establecer acciones correctivas inmediatas y, en consecuencia, contribuir a evitar accidentes.

5.5 El Párrafo 145.350 (b) del RDAC 145 establece que los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC.

5.6 Cada informe debe contener al menos la siguiente información:

- a) Nombre de la OMA y número del certificado de aprobación;
- b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave afectado;



- c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;
- d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento y defectos detectados, de acuerdo a lo establecido en su MOM; y
- e) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.

5.7 Cuando la OMA RDAC 145 es contratada por un explotador para que realice el mantenimiento de sus aeronaves, debe también informar la condición que afecta la aeronave o al componente de la aeronave, como se establece en el Párrafo 145.350(a) del RDAC 145. Teniendo en cuenta que es el explotador el único responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, le compete por tanto conocer cualquier condición que pueda afectar la aeronavegabilidad de dicha aeronave o componente de aeronave que haya sido detectado por la OMA. En consecuencia, esto confirma la necesidad de que toda OMA informe al explotador de la aeronave cuando se produzca una condición o condiciones de esta naturaleza.

5.8 Debe estar plenamente comprendido que la AAC del Estado de matrícula y el explotador deben ser los primeros en ser informados.

5.9 El Párrafo 145.350 (c) del RDAC 145 establece que los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables por la OMA que detectó la condición potencialmente peligrosa o insegura de la aeronave. Este tiempo establecido en el reglamento, es el adecuado para que el sistema de emisión de información de la OMA reaccione ante las condiciones encontradas y comunique a la AAC. Además, este tiempo permite que en caso que se descubran situaciones de riesgo operacional se puedan adoptar las medidas urgentes para prevenir la probabilidad de que se produzca un accidente, o incidentes de aviación, o que se detecten situaciones similares que puedan estar afectando a una misma compañía aérea sujeta a un programa de mantenimiento común.

## 6. Instrucciones de la AAC

6.1 Antes de iniciar el procesamiento de la información contenida en el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad tenga un conocimiento sobre las políticas relativas a los criterios generales que se necesita aplicar en dicho procesamiento de los datos contenidos en ese informe.

6.2 El inspector debe estar claro sobre qué ítems se deben reportar.

6.3 Es necesario priorizar cualquier problema que se considere crítico para un vuelo seguro.

## 7. Análisis de antecedentes

Analizar tendencias y puntos comunes de fallas.

### Sección 2–Procedimientos

#### 1. Evaluación del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

1.1 Para el desarrollo de esta tarea, es necesario que el inspector revise el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos enviado por la OMA, asegurándose que el informe esté tan completo como sea posible. Se debe contactar con la OMA y el explotador que recibió el servicio de mantenimiento si fueran necesarias algunas aclaraciones. Cualquier documento adjunto, tal como fotos, o esquemas puede ser de utilidad. Es necesario que el inspector examine lo siguiente:

- a) El nivel de detalle suministrado;
- b) la aplicabilidad de la acción correctiva, si es enviada;
- c) la conveniencia de la acción correctiva sugerida;



- d) los programas para el mantenimiento rutinario e inspecciones en proceso (no rutinario);
- e) los arreglos contractuales; y
- f) los programas de instrucción.

1.2 Es necesario determinar la gravedad del informe. Cuando un componente de la aeronave (motor, hélice, o dispositivos) no haya funcionado correctamente, o su falla durante la operación se comportó de manera inusual o anormal, es necesario que esta condición sea informada. Por otra parte, si un sistema, o componente/parte presenta algún defecto que perjudica su funcionamiento, o puede incluso perjudicar su funcionamiento futuro, se requiere que esta condición sea comunicada también para la adopción de medidas inmediatas. También se informará aquellas tareas de mantenimiento mal ejecutadas, que son detectadas al momento de realizar una tarea de mantenimiento a un componente, por ejemplo, si se detecta la utilización de otro material que no corresponde al manual o procedimiento aceptable por la AAC, mientras que en un primer análisis parece que esto generará numerosos reportes insignificantes, el programa de SIDS está diseñado para detectar tendencias. Cualquier reporte puede ser muy útil al momento de evaluar el diseño o la confiabilidad de mantenimiento.

1.3 Conducción de la investigación. - Si la evaluación indica que una acción de seguimiento es requerida para determinar la causa de la discrepancia, el inspector evalúa las siguientes áreas como sea aplicable:

- a) La aeronave, y/o componentes de la aeronave;
- b) procedimientos de mantenimiento;
- c) registros de mantenimiento apropiados;
- d) procedimientos de instrucción y registros; y
- e) las fuentes de aprovisionamiento de partes.

1.4 Envío del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos. - Es necesario que el inspector reporte los problemas serios de aeronavegabilidad inmediatamente al área correspondiente para un análisis detallado del problema. Si es necesario, se puede adjuntar sus recomendaciones para acciones correctivas en un informe adicional. Estos informes si afectan directamente al diseño de la aeronave se deben informar a la brevedad posible al Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador.

1.4.1 Si los problemas de aeronavegabilidad detectados son críticos para el vuelo seguro de la aeronave, es necesario que la OMA informe inmediatamente por teléfono a la AAC, acompañado con un informe escrito dentro las 24 horas.

1.4.2 Si se determina que el problema de aeronavegabilidad detectado no es crítico y no afecta la seguridad del vuelo, entonces se debe informar esta condición en un plazo no mayor a tres (3) días, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables

1.4.3 Si la información disponible dentro de ese tiempo es incompleta, es necesario reportar todas las condiciones conocidas y lograr obtener la mayor cantidad de información posible al respecto. Es necesario que el informe indique si es necesario algún seguimiento.

1.5 Realización de una investigación. - Si se identifican tendencias del explotador que afectan la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, el inspector puede determinar si el hecho requiere un cambio en las políticas y/ o procedimientos del explotador.

1.5.1 Si la investigación revela deficiencias en los procedimientos de inspección o de mantenimiento de línea del explotador o de alguna otra OMA que haya realizado algún mantenimiento anteriormente, es necesario que el inspector de la AAC adopte las medidas necesarias que posibiliten las acciones que garanticen cambios de estos procedimientos para impedir una reincidencia de la discrepancia.

1.5.2 Si la investigación revela una falta de instrucción y/o una inadecuada capacitación, es necesario que el inspector de la AAC instruya a la OMA para que evalúe adecuadamente el



programa de instrucción de forma tal que se incorporen cambios en los procedimientos para corregir las áreas deficientes.

1.5.3 Si la investigación revela un defecto serio de fabricación, es necesario comunicarlo de inmediato a Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador de acuerdo al procedimiento interno de la AAC.

## 2. Resultado

2.1 Terminada la evaluación, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad, envíe el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos para su inclusión en la base de datos que tiene la AAC. Adicionalmente, dependiendo de la gravedad del informe, puede ser necesario que el inspector envíe el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos al responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC acompañado de un informe complementario que incluye las conclusiones y recomendaciones del análisis realizado. De ser necesario el informe puede ser remitido a la organización responsable del diseño de tipo y a la AAC del Estado de matrícula cuando la AAC de explotación no es la misma que la de matrícula. La conclusión de esta tarea puede conllevar a que se adopten medidas dirigidas a:

- a) El seguimiento de acciones correctivas necesarias; y
- b) la aplicación de medidas que le permita a la organización de mantenimiento desarrollar programas encaminados a incrementar el nivel de seguridad de las operaciones.

2.2 Es necesario que todos los aspectos que aparecen en el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, estén debidamente respaldados con las evidencias objetivas adecuadas.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen auditor es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos RDAC 145.

-----



**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO**  
**VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA**  
**Capítulo 4 – Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM)**  
**(Sección 145.345 del RDAC 145)**

**Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo .....	PII-V1-C4-1
2. Alcance .....	PII-V1-C4-1
3. Generalidades .....	PII-V1-C4-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-V1-C4-2
5. Lista de verificación.....	PII-V1-C4-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-V1-C4-2
2. Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento.....	PII-V1-C4-2
3. Resultado .....	PII-V1-C4-2

**Sección 1 – Antecedentes**

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el cumplimiento y aplicación de los procedimientos establecidos en el MOM que fueron aceptados en el proceso de certificación multinacional de la OMA, de acuerdo a lo establecido en la Sección RDAC 145.345, y en el Apéndice 1 del RDAC 145.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a verificar que se cumplan los procedimientos aceptados en la certificación y que son indicados en el MOM.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 El MOM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal del nivel gerencial, los procedimientos para toda actividad que realiza el personal de la OMA, el sistema de calidad, el sistema de control de mantenimiento y el sistema de inspección que la OMA debe observar para verificar la calidad de los trabajos realizados.

3.2 El MOM es un documento para uso y orientación del personal de la organización.

3.3 Los procedimientos descritos en el MOM aseguran que la OMA va a ejecutar el mantenimiento de una manera estandarizada de acuerdo a su lista de capacidades.



3.4 El MOM debe mantenerse actualizado y todas las copias deben ser distribuidas;

3.5 El MOM remitido por la OM puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. Para describir completamente el sistema de mantenimiento y de inspección, la OMA puede haber desarrollado procedimientos complementarios a los requisitos establecidos en el RDAC 145.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos que se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MOM:

- a) Constataciones anteriores y acciones correctivas tomadas por la OMA para solucionarlas;
- b) modificaciones realizadas al MOM;
- c) modificaciones reglamentarias que afectan al RDAC 145 y deben ser incorporadas en el MOM.

#### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado durante la vigilancia para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-4-MIA – Vigilancia al MOM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 Toda OMA posee un MOM en base al cual da cumplimiento a los requisitos reglamentarios de certificación y define los procedimientos con los cuales realizará las tareas de mantenimiento aprobadas en su lista de capacidades.

1.2 El MOM que fue revisado en el proceso de certificación multinacional requiere de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del MOM

2.1 Gestión de la vigilancia. - Durante este proceso de vigilancia, el inspector asignado deberá:

- a) Establecer si existen constataciones anteriores que afecten a los procedimientos del MOM;
- b) evaluar las acciones correctivas que se aplicaron a las constataciones, a fin de verificar su efectividad;
- c) verificar que su estructura contenga todos los requisitos establecidos en el Apéndice 1 del RDAC 145;
- d) establecer los procedimientos que serán revisados;
- e) definidos los procedimientos se evaluarán las evidencias y registros del cumplimiento de esos procedimientos en un período determinado de tiempo, que no debe exceder la última renovación de certificación;
- f) aplicar la lista de capacidades al área que será vigilada; y
- g) evidenciar objetivamente las constataciones que puedan detectarse.

#### 3. Resultado



3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia del MOM evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RDAC 145. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-4-MIA – Vigilancia al MOM. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, durante inspecciones realizadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145, éstas serán comunicadas al SRVSOP de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS****Capítulo 6 – Vigilancia del personal de la OMA  
(Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 (c) del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1– Antecedentes</b>	
1. Objetivo .....	PII-VI-C6-1
2. Alcance.....	PII-VI-C6-1
3. Generalidades .....	PII-VI-C6-1
4. Política de instrucción .....	PII-VI-C6-2
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PII-VI-C6-3
6. Lista de verificación.....	PII-VI-C6-3
<b>Sección 2– Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C6-3
2. Vigilancia al personal .....	PII-VI-C6-4
3. Resultados .....	PII-VI-C6-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos de personal, indicados en las Secciones RDAC 145.300, 145.305 y 145.205 (c).

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia, y cantidad suficiente del personal, aplicables a la OMA;
- b) verificación de la capacidad de la OMA para implementar y mantener un sistema de instrucción que le permita mantener personal competente para realizar actividades de acuerdo a su lista de capacidades; y
- c) verificación de los registros del personal de mantenimiento y de certificación, que incluya, sus conocimientos, instrucción inicial y continua, experiencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.
- d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 Toda OMA debe emplear personal suficiente para planificar, realizar, supervisar e inspeccionar las actividades incluidas en la emisión de la certificación de conformidad. Debido a que las organizaciones dedicadas al mantenimiento de aeronaves por razones comerciales están bajo



constante presión para lograr el máximo rendimiento del trabajo, es importante determinar que dichas organizaciones cuentan con el personal necesario para satisfacer la carga de trabajo prevista sin ninguna reducción de los requisitos aceptados por la AAC.

3.2 La RDAC 145.300 (b) prescribe que la OMA establece la competencia del personal de mantenimiento, de acuerdo con un procedimiento y nivel aceptable por la AAC (aceptación de los procedimientos). También se establece que la persona que firma la certificación de conformidad de mantenimiento este calificada de acuerdo con el RDAC 65 referente a:

- a) edad;
- b) conocimiento;
- c) experiencia;
- d) capacitación; y
- e) habilidad

3.3 Es importante entender que el mantenimiento de aeronaves es una actividad integrada, que incluye personal para los registros técnicos, planificación, supervisión, control de calidad o sistema de calidad, mecánicos y especialistas técnicos, como el personal de ensayos no destructivos. Deben existir procedimientos para garantizar que las personas son evaluadas en cuanto a su competencia en relación con su función en particular dentro de la organización y antes de que se le autorice a firmar una certificación de conformidad de mantenimiento.

3.4 La OMA debe establecer los requisitos mínimos relativos a las calificaciones, instrucción y competencia del personal para la concesión de una autorización para firmar la certificación de conformidad. La OM también debe mantener un registro de todo el personal de mantenimiento que otorga dicha certificación de conformidad junto con la relación de sus privilegios.

3.5 Un aspecto importante dentro de los procedimientos para la selección de este personal, es la evaluación de su competencia. Cuyos registros deben ser accesibles para revisión e inspección por la AAC.

3.6 En la Sección RDAC 145.300 (a) se determina que la OMA debe tener suficiente personal. Esta parte debe verificarse de acuerdo a lo establecido por la OMA en su MOM.

3.7 En cuanto al uso del término “competencia” se refiere a los atributos personales como son el conocimiento, habilidad, experiencia y actitud que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.7.1 Todo el proceso de evaluación de competencia debe estar contenido en un programa de instrucción inicial y continuo el cual debe considerar a todo el personal de mantenimiento, de inspección, de certificación y de auditoría.

#### 4. Política de instrucción

4.1 La OMA debe garantizar que todo el personal de mantenimiento reciba instrucción inicial y continua acorde a las tareas y responsabilidades asignadas. La instrucción (capacitación) proporcionada al personal dedicado al mantenimiento de aeronaves necesita ser actualizada continuamente con los cambios de los procesos y la tecnología de la industria.

4.2 Es altamente recomendable que la instrucción inicial y continua se consideren en la evaluación para la aprobación por la AAC. Deben considerarse las necesidades del personal de mecánicos, control de calidad y sistema de calidad (aseguramiento de la calidad), supervisores, planificadores y encargados de los expedientes técnicos, así como las personas que firman las certificaciones de conformidad de mantenimiento.

4.3 Es importante señalar que la instrucción no debe limitarse a proporcionar conocimientos de los productos aeronáuticos que mantiene la OMA. Es necesario asegurarse que todo el personal reciba instrucción en los procedimientos de la organización asociados con las aprobaciones. Cuando la organización utilice técnicas especializadas, como inspecciones no destructivas, soldadura o nuevos métodos de reparación, el personal debe tener la capacitación apropiada.



4.4 Un componente del marco del SMS es la promoción de la seguridad operacional, dentro de este componente se encuentra el elemento relativo a la instrucción y educación. La OMA debe proporcionar información e instrucción actualizada referente a la seguridad operacional relacionada a la lista de capacidades de la organización. La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:

- a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;
- b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y
- c) Instrucción continua (recurrente)

*Nota: En el Doc. 9859 se puede encontrar material guía sobre el SMS.*

4.5 Se recomienda que la OMA mantenga un programa de instrucción formal para todo el personal de mantenimiento de acuerdo a sus tareas y responsabilidad asignadas. Todos los registros de la instrucción impartida deben ser archivados por la organización.

## 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la vigilancia del personal de una OMA:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RDAC 145.300, 145.305 y 145.205 (c), y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para el personal, incluyendo al personal de certificación, inspección y auditoría;
- c) análisis de los requisitos de instrucción del personal de mantenimiento y de certificación que realizan servicios especializados de acuerdo a los estándares requeridos; y
- d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

## 6. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia del personal debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-6-MIA – Vigilancia del personal.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Los requisitos del personal que fueron evaluados en un proceso de certificación multinacional requieren de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado parte donde se localiza la OMA a fin de asegurar su cumplimiento y que este se mantenga vigente en el tiempo.

1.2 Para el caso de las OMA que no son multinacionales esta vigilancia será realizada por la AAC que le otorgó la certificación y lista de capacidad original.

1.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la vigilancia.

1.4 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.



## 2. Vigilancia al personal

2.1 Requisitos para el personal involucrado en el mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que tiene la cantidad suficiente de personal con la competencia requerida para efectuar los trabajos que se le asigne, de acuerdo a la lista de capacidad de la OMA, El detalle de los aspectos a verificar respecto al personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-6-1 de la LV145-II-6-MIA.

2.2 Requisitos de competencia del personal. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que dispone de un programa inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en el mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar respecto a la competencia del personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-6-2 de la LV145-II-6-MIA.

2.3 Requisitos del personal de inspección. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que el personal que realiza inspecciones en proceso cuenta con la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en el Ítem 145-II-6-3 de la LV145-II-6-MIA.

2.4 Requisitos del personal de certificación. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que el personal que realiza certificaciones cuenta con la calificación adecuada (dispone de un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos en la OMA). El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza certificaciones, se encuentra en el Ítem 145-II-6-4 de la LV145-II-6-MIA.

2.5 Requisitos del personal clave de seguridad operacional. -

2.5.1 Gerente responsable. Al respecto el inspector debe verificar que la persona designada como gerente responsable tiene la autoridad para velar que las actividades de la OMA se realicen en conformidad con el RDAC 145. Adicionalmente, verificar que se le ha asignado los recursos humanos, materiales y financieros para la realización de todas las actividades mencionadas anteriormente. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del gerente responsable, se encuentra en los Ítems 145-II-6-5 y 145-II-6-6 de la LV145-II-6-MIA.

2.5.2 Designación de personal clave. Al respecto, el inspector debe asegurarse que las personas designadas en los puestos claves como: persona responsable de la seguridad operacional y personas responsables del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad, cuentan con la competencia necesaria para cumplir esos cargos. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del personal clave, se encuentra en el Ítem 145-II-6-7 de la LV145-II-6-MIA.

**Nota:** El inspector puede utilizar como metodología para verificar lo indicado en los Puntos 2.5.1 y 2.5.2, la entrevista personal a éste personal clave de seguridad de la OMA.

## 3. Resultados

3.1. Al concluir la vigilancia al personal y una vez analizados las constataciones con la OMA, el inspector que efectuó la vigilancia reúne dichas constataciones y prepara el informe correspondiente, para ser enviado a la OMA para las acciones correctivas correspondientes. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. Para el caso de una OMA certificada multinacionalmente, si las constataciones afectan a la seguridad operacional la AAC donde se localiza la organización de mantenimiento certificada, enviará el resultado de este informe al Coordinador General del SRVSOP a fin de que los Estados que otorgaron la certificación multinacional tomen conocimiento.

3.3. Se conservará todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS****Capítulo 7 – Vigilancia de las instalaciones de OMAS****(Secciones 145.310, 145.315 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VI-C7-1
1. Objetivo.....	PII-VI-C7-1
2. Alcance.....	PII-VI-C7-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C7-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C7-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C7-3
1. Introducción.....	PII-VI-C7-3
2. Vigilancia de las instalaciones.....	PII-VI-C7-3
3. Resultado.....	PII-VI-C7-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad acerca de su responsabilidad de garantizar, a través de la vigilancia, que la OMA mantiene en el tiempo los requisitos de las instalaciones requeridos en las Secciones RDAC 145.310 y 145.315. Estos requisitos sirven además para sustentar la lista de capacidades de la OMA.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a verificar los procedimientos necesarios para el cumplimiento y aplicación de los requisitos para las instalaciones durante el proceso de vigilancia de una OMA por el inspector de aeronavegabilidad asignado a este proceso.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 El certificado de OMA, establece la necesidad de contar con instalaciones apropiadas para el trabajo previsto y la protección a las personas y aeronaves en caso de condiciones



meteorológicas adversas. Los talleres especializados deben estar separados para evitar cualquier clase de contaminación del área de trabajo o del medio ambiente y se debe disponer de oficinas adecuadas para el personal técnico administrativo que realiza tareas de gestión de la calidad, planificación, llenado y archivo de los registros técnicos.

3.2 Se consideran apropiadas las instalaciones (talleres, hangar, oficinas) cuando:

- a) Ofrecen protección contra condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), y contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica) los doce meses del año.
- b) Son de dimensiones grandes como para acomodar a la aeronave y/o componente de aeronave más grande sobre el cual se pretende realizar mantenimiento, tomando en consideración el espacio necesario para la realización misma del mantenimiento, y con suficiente espacio para la segregación apropiada y la protección de componentes durante el mantenimiento.
- c) Poseen un ambiente de trabajo seguro que previene accidentes personales y daños a la propiedad. Los trabajos especializados (fresado, torno, etc.) deben estar separados de las áreas de mantenimiento en la aeronave y componentes de aeronaves. Es conveniente que existan demarcación de zonas, carteles, y otros elementos que impidan la contaminación.
- d) Se aplica el mismo criterio para los trabajos de aviónica y electrónica, con el aislamiento de los trabajos contaminantes y en general de toda actividad de mantenimiento.

3.3 Para mantenimiento de línea, no es esencial un hangar, pero deben existir las condiciones para proteger a las personas, aeronaves y componentes de aeronaves durante inclemencias climáticas. Además, la OMA que realiza este tipo de mantenimiento debe contar con instalaciones donde puedan almacenar el equipamiento, materiales, herramientas, datos de mantenimiento. El inspector debe evaluar las necesidades de instalaciones basado en la clase y complejidad del trabajo que la OMA ha sido autorizada en su lista de capacidades.

3.4 Las OMA que normalmente trabajan fuera de su ubicación fija deben asegurarse que las instalaciones en las cuales van a realizar mantenimiento son adecuadas y cumplen con los requisitos para los alcances que ellas tienen. Se deben incluir procedimientos en el MOM que detallen cómo se van a evaluar esas instalaciones antes de llevar a cabo el mantenimiento.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

4.1 Los aspectos que a continuación se señalan, deben ser analizados antes de iniciar la vigilancia de las instalaciones, de una OMA:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las RDAC 145.310, 145.315 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de la lista de capacidades de la OMA sobre la cual se efectuará vigilancia;
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a las instalaciones.

#### **5. Listas de verificación**

Cada inspector asignado para la vigilancia de las instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

La OMA como organización de mantenimiento certificada posee instalaciones que fueron evaluados en este proceso, y que requieren que en el proceso de vigilancia se verifique si mantienen sus condiciones originales, si se han adaptado a cualquier cambio reglamentario que se pudiera haber producido en el período que va desde su certificación o última vigilancia hasta la fecha, o si se han incorporado nuevas capacidades en su lista de capacidades que hacen necesario haber efectuado modificaciones sobre estas instalaciones.

El inspector de la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnico aplicables a la certificación RDAC 145.

### 2. Vigilancia de las instalaciones

1.1 Instalaciones. - Con la finalidad de evaluar las instalaciones de la OMA, el inspector debe evaluar:

1.1.1 Instalaciones apropiadas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las condiciones de las instalaciones, se encuentra en el Ítem 145-II-7-1 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.2 Áreas administrativas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas administrativas, se encuentra en el Ítem 145-II-7-2 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.3. Ambientes adecuados. El detalle de los aspectos a verificar respecto a los ambientes adecuados, se encuentra en el Ítem 145-II-7-3 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.4 Áreas de almacenamiento. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas de almacenamiento, se encuentra en el Ítem 145-II-7-4 de la LV145-II-7-MIA.

1.2 Requisitos especiales para las instalaciones. - Con la finalidad de evaluar los requisitos especiales para las instalaciones de la OM el inspector debe evaluar:

1.2.1 Facilidades para aeronaves. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para aeronaves, se encuentra en el Ítem 145-II-7-5 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.2 Facilidades para mantenimiento de línea. - El detalle de los aspectos a verificar respecto al mantenimiento de línea, se encuentra en el Ítem 145-II-7-6 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.3 Facilidades para planta de poder o accesorios. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para planta de poder o accesorios, se encuentra en el Ítem 145-II-7-7 de la LV145-II-7MIA.

1.2.4 Facilidades para hélices. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para hélices, se encuentra en el Ítem 145-II-7-8 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.5 Facilidades para radio (aviónica). - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para radio (aviónica), se encuentra en el Ítem 145-II-7-9 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.6 Facilidades para instrumentos. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para instrumentos, se encuentra en el Ítem 145-II-7-10 de la LV145-II-7-MIA.



1.2.7. Facilidades para sistemas de computadoras. - La vigilancia a las facilidades de mantenimiento para sistemas de computadora, se encuentra en el Ítem 145-II-7-11 de la LV145-II-7-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia de las instalaciones de la OMA evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RDAC 145, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones de OMA. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, durante inspecciones realizadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145, éstas serán comunicadas al SRVSOP de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS****Capítulo 8 – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales****(Sección 145.320 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VII-C8-1
2. Alcance.....	PII-VII-C8-1
3. Generalidades.....	PII-VII-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VII-C8-2
5. Lista de verificación.....	PII-VII-C8-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VII-C8-2
2. Vigilancia de los equipos, herramientas y materiales.....	PII-VII-C8-2
3. Resultado.....	PII-VII-C8-3

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos por parte de las OMAS del equipamiento, herramientas y materiales, requeridos en la Sección 145.320.

1.2. Además, incluye aspectos relacionados con calibración y equivalencias técnicas de las herramientas y equipamiento que el fabricante ha definido y que son utilizadas en estas habilitaciones.

**2. Alcance**

2.1. El alcance está orientado a cubrir los procedimientos a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para evaluar el mantenimiento en el tiempo del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, relacionados con equipos, herramientas, equivalencias técnicas y calibraciones que debe mantener una OMA para sustentar su lista de capacidades.

2.2. Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1. Las OMA deben contar con almacenamiento para componentes de aeronaves, equipamiento, herramientas y materiales, en forma segregada, segura y bajo condiciones que cumplan lo



indicado por su fabricante y eviten su daño.

3.2 Asimismo, deben disponer de equipamiento, herramientas y materiales para llevar a cabo todas las actividades indicadas en su lista de capacidades. En caso de que la OMA tenga equipamiento y/o herramientas diferentes a las recomendadas por el fabricante, esta OMA debe poder evidenciar como se determinó y aprobó la equivalencia de ese equipamiento y/o herramientas.

3.3 Las herramientas y equipamiento sujetos a una calibración, deben ser incluidas en el programa de calibración de la OMA, de acuerdo con procedimientos aceptables para la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento, con registros que demuestren que se han realizado las calibraciones a una frecuencia tal que pueda garantizar su operación, manteniendo el nivel deseado de precisión.

3.4 El inspector debe evaluar las instalaciones basado en dimensión y complejidad de la OMA.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de una OMA se deben analizar:

- a) Los requisitos indicados en la Sección RDAC 145.620 y MACs y MEIs aplicables de la CA-AIR-145-001;
- b) la lista de capacidades; y
- c) los procedimientos del MOM, relativos a herramientas, materiales, calibración, y equivalencias técnicas.

#### 5. Listas de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-8-MIA – Vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 Durante el proceso de certificación de la OMA y el aumento de habilitaciones de su lista de capacidades se establecieron nuevos requerimientos de herramientas, equipos y materiales que la OMA debe tener para poder efectuar el mantenimiento, conforme lo establece los datos mantenimiento aplicables.

1.2 En la vigilancia y mediante el uso de la Lista de verificación LV145-II-8-MIA el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos de la OMA aseguren que se disponga de las herramientas, equipos y materiales, en el momento que necesite usarlos durante el proceso de mantenimiento.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de los equipos, herramientas y materiales

3.1 Equipamiento y herramientas. - El inspector debe constatar que la OMA tiene los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar actividades de mantenimiento de acuerdo a la lista de capacidades, conforme al ítem 145-II-8-1 de la LV145-II-8-MIA.



3.2 Calibración. - El inspector debe verificar que la OMA cuente con un programa de calibración actualizado de sus equipos y herramientas, según lo que indica el Ítem 145-II-8-2 de la LV145-II-8-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RDAC 145.320, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-8-MIA – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales de OMA. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA****Capítulo 9 – Vigilancia de los datos de mantenimiento  
(Sección 145.325 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VI-C9-1
2. Alcance.....	PII-VI-C9-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C9-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C9-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C9-2
2. Vigilancia de los datos de mantenimiento.....	PII-VI-C9-3
3. Resultado.....	PII-VI-C9-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos en cuanto a los datos de mantenimiento, indicados en la Sección 145.325.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar los requisitos de datos de mantenimiento que necesita disponer la OMA para desarrollar las actividades de mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves de acuerdo a su lista de capacidades; y
- b) verificar la disponibilidad de los datos de mantenimiento, su uso correcto, actualización, y que sean apropiados (aplicables) para efectuar las tareas de mantenimiento.
- c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 La OMA debe disponer y utilizar todos los datos de mantenimiento actualizados y apropiados para efectuar las actividades de mantenimiento establecidos en su lista de capacidades.



3.2 La Sección 145.325 (b) define que se debe entender, por datos de mantenimiento; y en 145.325 (c) abre la posibilidad de modificarlos siempre y cuando demuestren a la AAC que estos datos garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor.

3.3 La OMA, salvo que use el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador de aeronaves, debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las áreas relevantes de la organización, es decir debe trasladar los datos de mantenimiento establecidos en los manuales del fabricante a estas cartillas de trabajo.

3.4 Los datos de mantenimiento pueden ser proporcionados por el explotador al igual que las tarjetas de trabajo. Las OMAs deben asegurarse que estos datos estén actualizados antes de utilizarlos en alguna actividad de mantenimiento.

3.5 La OMA debe tener establecido en su MOM los procedimientos para la administración de los datos de mantenimiento.

3.6 Cada OMA debe disponer de datos de mantenimiento actualizados.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

El inspector encargado de la vigilancia de los datos de mantenimiento debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

- a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.325 relativos a los datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar la OMA, además de los MACs y MEIs aplicables de la CA-AIR-145-001;
- b) revisión de la lista de capacidades y sus alcances; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a datos de mantenimiento, modificaciones de datos de mantenimiento, uso y llenado de tarjetas de trabajo y formularios y actualización de datos de mantenimiento, tanto de la OMA, como del explotador;

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la vigilancia de los datos de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 La OMA como organización de mantenimiento certificada posee datos de mantenimiento que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MOM relacionado con la actualización de datos de mantenimiento se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 145 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto



que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia de los datos de mantenimiento

2.1 Aplicación. - Que los datos de mantenimiento requeridos para efectuar los trabajos de mantenimiento, estén en conformidad con la lista de capacidades, actualizados y se disponga de un procedimiento para su administración. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la aplicación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-1 de la LV145-II-9-MIA.

2.2 Modificación de los datos de mantenimiento. - Que la OMA demuestre que los datos de mantenimiento modificados garanticen que éstos tienen un nivel de seguridad equivalente o mejor a lo que establece el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la modificación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-2 de la LV145-II-9MIA.

2.3 Transcripción de los datos de mantenimiento a tarjetas de trabajo o formularios. - Que la transcripción guarde conformidad con la información establecida por el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la transcripción de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-3 de la LV145-II-9-MIA.

2.4 Uso de tarjetas de trabajo o formularios del explotador. - Que el procedimiento que asegura el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador se venga cumpliendo y es comprendido por el personal de mantenimiento que lo utiliza. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los formularios de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-II-9-4 de la LV145-II-9-MIA.

2.5 Disponibilidad. - Que el personal que ejecuta el mantenimiento, tenga un fácil y oportuno acceso a los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la disponibilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-5 de la LV145-II-9-MIA.

2.6 Actualización. - Que la OMA evidencie cómo mantiene actualizados los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-6 de la LV145-II-9-MIA.

2.7 Uso de datos de mantenimiento del explotador. - Que la OMA demuestre como utiliza los datos de mantenimiento del explotador, y su forma de aplicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los datos de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-II-9-7 de la LV145-II-9-MIA.

2.8 Instrucción de los procedimientos y programa de mantenimiento del explotador. - Que la OMA evidencie, cuando realiza trabajos de mantenimiento a un explotador o propietario de aeronave, que ha recibido la instrucción necesaria para aplicar sus procedimientos. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la instrucción de los procedimientos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave, se encuentra en el Ítem 145-II-9-8 y 145-II-9-9 de la LV145-II-9-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a los datos de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de la Sección 145.325 del RDAC 145, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 145-II-9-MIA – Vigilancia de datos de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de



decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA's****Capítulo 10 – Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento  
(Sección 145.330 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VI-C10-1
2. Alcance.....	PII-VI-C10-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C10-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C10-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C10-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C10-2
2. Vigilancia de conformidad de mantenimiento.....	PII-VI-C10-2
3. Resultado.....	PII-VI-C10-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al cumplimiento de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada por la OMA, de acuerdo a lo requerido en la Sección RDAC 145.330.

**2. Alcance**

2.1 Está orientado a realizar la vigilancia sobre los CCM emitidos por la OMA desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer que el mantenimiento fue realizado de acuerdo a lo establecido en los manuales de mantenimiento aplicables, el certificado fue emitido por personal autorizado y está de acuerdo a lo establecido en el Reglamento RDAC 145.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 Durante el proceso de certificación de la OMA se establecieron en el MOM los requisitos para la emisión de los certificados de conformidad de mantenimiento los cuales deben emitirse por los trabajos de mantenimiento que se efectúen.



3.2 En la vigilancia el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los CCM emitidos se hayan realizado conforme a estos procedimientos y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, personal competente, procedimientos actualizados y registros acordes a la reglamentación vigente.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de la emisión de certificados de conformidad de mantenimiento de una OMA se deben analizar:

- a) Los requisitos de la Sección RDAC 145.330, y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;
- b) la lista de capacidades; y
- c) los procedimientos del MOM, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento.

#### 5. Lista de verificación

5.1 La vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-10-MIA - Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El MOM establece como la OMA debe emitir una CCM para certificar que el trabajo de mantenimiento efectuado, se completó satisfactoriamente en una aeronave o componente de aeronave, según datos de mantenimiento aplicables y actualizados, y utilizando los procedimientos descritos en este mismo manual.

1.2 Esta CCM que debe ser emitido por el personal de certificación de la OMA en el libro de abordo para el caso de las aeronaves o en el Formulario RDAC 001 (o equivalente) para el componente de aeronave, representa la evidencia de la OMA para el explotador de que el trabajo ha sido efectuado según las condiciones establecidas en el punto anterior.

1.3 La vigilancia a las OMA debe evidenciar que los CCM emitidos fueron firmados por el personal de certificación autorizado cumpliendo los requisitos reglamentarios vigentes.

1.4 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de la conformidad de mantenimiento

Verifique los siguientes aspectos:

2.1 Certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). - ¿Cómo la OMA ha cumplido con el procedimiento para la emisión de una CCM? El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM, se encuentra en el Ítem 145-II-10-1 de la LV145-II-10-MIA.



2.1 Registro del CCM. - ¿Cómo la OMA ha efectuado correctamente el registro de la CCM? El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de una CCM, se encuentra en los Ítems 145-II-10-2 y 145-II-10-3 de la LV145-II-10-MIA.

2.2 CCM para componentes de aeronaves. - ¿Cómo la OMA que tiene habilitación en mantenimiento de componentes de aeronave en su lista de capacidad emitió las CCM correctamente? El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de una CCM para componentes, se encuentra en los Ítems 145-II-10-4 y 145-II-10-5 de la LV145-II-10-MIA.

2.3 Registro de una reparación / modificación mayor. - ¿Cómo la OMA ha cumplido el procedimiento para llevar un control de las reparaciones y modificaciones mayores efectuadas en una aeronave o componente de aeronave? El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de reparaciones y modificaciones mayores, se encuentra en el Ítem 145-II-10-6 de la LV145-II-10-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RDAC 145.330. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-10-MIA – Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

*Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS****Capítulo 11 – Vigilancia de los registros de mantenimiento  
(Sección 145.335 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VI-C11-1
2. Alcance.....	PII-VI-C11-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación.....	PII-VI-C11-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C11-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C11-2
2. Vigilancia de los registros de mantenimiento.....	PII-VI-C11-2
3. Resultados.....	PII-VI-C11-2

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al cumplimiento de los requisitos relacionados con los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 del RDAC 145.

**2. Alcance**

2.1 Está orientado a realizar la vigilancia sobre los registros de mantenimientos emitidos por la OMA desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer que el mantenimiento ha sido registrado conforme se indica en su MOM, se han entregado los documentos originales al explotador de la aeronave; los CCM; y los datos de mantenimiento utilizados para efectuar reparaciones y/o modificaciones mayores de acuerdo a como lo establece la reglamentación RDAC 145.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 El MOM establece como la OMA debe emitir los registros de mantenimiento para evidenciar el trabajo de mantenimiento realizado, en forma satisfactoria en una aeronave, o componente de aeronave, según datos de mantenimiento aplicables y actualizados, con personal competente, herramientas adecuadas y utilizando los procedimientos descritos en este mismo manual.



3.2 La vigilancia a las OMA debe evidenciar que estos registros fueron emitidos cumpliendo los requisitos reglamentarios vigentes.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de los registros de mantenimiento de una OMA se deben evaluar:

- a) Los requisitos de la Sección 145.335; y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;
- b) los procedimientos del MOM, relativos a los registros de mantenimiento;

#### 5. Lista de verificación

La vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-11-MIA – Vigilancia de los registros de mantenimiento.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

- 1.1. Durante el proceso de certificación de la OMA se establecieron en el MOM los requisitos para la emisión de los registros de mantenimiento que deben emitirse por los trabajos de mantenimiento que se efectúen.
- 1.2. En la vigilancia, el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los registros de mantenimiento emitidos se hayan realizado conforme a los procedimientos indicados en el MOM y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, personal competente, y registros acordes a la reglamentación vigente
- 1.3. Estos registros deben ser conservados por el período de 2 años a partir de la firma de la CCM.
- 1.4. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de los registros de mantenimiento

- 2.1. Verificar que los registros de mantenimiento contengan los antecedentes de los trabajos que se realizaron, con los respaldos técnicos y reglamentarios necesarios y las evidencias de que personal competente participó en él.
- 2.2. Evidenciar que estos registros han sido mantenidos sin deterioro por un período mínimo de 2 años.
- 2.3. El detalle de los aspectos a ser considerados en la vigilancia de los registros de mantenimiento se encuentra en el Ítem 145-II-11-1 de la LV145-II-11-MIA

#### 3. Resultados

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia de los registros de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RDAC 145.335. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-11-MIA – Vigilancia los registros de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.



3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS****Capítulo 12– Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad  
(Sección 145.340 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PII-VI-C12-1
2. Alcance.....	PII-VI-C12-1
3. Generalidades.....	PII-VI-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VI-C12-2
5. Lista de verificación.....	PII-VI-C12-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PII-VI-C12-2
2. Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.....	PII-VI-C12-2
3. Resultado.....	PII-VI-C12-3

**Sección 1–Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos por parte de las OMA's relacionados a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad requeridos en la Sección 145.340 del RDAC 145.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a cubrir los procedimientos que el inspector responsable de la vigilancia debe cumplir para la evaluación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RDAC 145.340.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 Cada OMA debe tener sus procedimientos aceptados por la AAC en el MOM, que le aseguren la aplicación de buenas prácticas de mantenimiento de manera que la aeronave y/o componente de aeronave que está siendo sometida a trabajos de mantenimiento cumplan con lo



establecido en el Reglamento RDAC 145, incluyendo un registro claro de la orden/contrato de trabajo que permita su conformidad de mantenimiento.

3.2 La OMA debe tener un sistema de inspección que le permita controlar la calidad de los trabajos de mantenimiento que desarrolle y le permita entregar la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). Los procedimientos relacionados al sistema de inspección deben ser parte de su MOM.

3.3 El sistema de inspección debe cubrir las actividades desde la inspección de recepción hasta la inspección final.

3.4 El sistema de calidad y sus auditorías independientes, deben asegurar con sus procedimientos, el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, así como controlara los subcontratistas (OM aprobadas y no-aprobadas), que la OMA utiliza para ciertos trabajos.

**Nota:** La CCM puede ser emitida en las instalaciones del subcontratista o de la OMA RDAC 145 que posea una autorización de certificación de ésta última. El CCM será siempre emitido de acuerdo con el número del certificado de aprobación RDAC145.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Para efectuar la vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, el inspector de aeronavegabilidad debe revisar:

- a) los requisitos indicados en la Sección 145.340; y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;
- b) los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad; y
- c) constataciones anteriores y como fueron corregidas por la OMA.

#### 5. Lista de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-12-MIA – Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

### Sección 2–Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 La OMA posee los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecido en el MOM relacionados con dichos sistemas se han venido efectuando en forma eficiente.

1.2 En la vigilancia y mediante la utilización de la Lista de verificación LV-145-II-12-MIA, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos aplicables a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad se hayan cumplido. Asimismo, esto le permitirá evaluar cómo ha evolucionado la OMA desde su certificación.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad

Considerando el tamaño y alcance de la OMA, verifique los siguientes aspectos:



2.1 Sistema de mantenimiento e inspección. - Que la OMA demuestre cómo los procedimientos de los sistemas de mantenimiento e inspección aseguran las buenas prácticas y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los sistemas de mantenimiento e inspección se encuentra en los Ítems 145-II-12-1 al 145-II-12-7 de la LV145-II-12-MIA.

2.2 Sistema de calidad. - Que la OMA como el sistema de calidad ha incluido las auditorías independientes a sus procesos, proveedores y organizaciones subcontratadas. El detalle de los aspectos a verificar en relación al sistema de calidad se encuentra en los Ítems 145-II-12-8 y 145-II-12-11 de la LV145-II-12-MIA.

### 3. Resultados

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de la Sección 145.340 del RDAC 145, pudiendo ser necesario que la organización realice correcciones y cambios a sus procedimientos, los cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-12-MIA – Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentran en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

*Nota.* - Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA****Capítulo 13 – Vigilancia del SMS de OMA****(Secciones 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 del RDAC 145)****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PII-VII-C13-1
1. Objetivo.....	PII-VII-C13-1
2. Alcance.....	PII-VII-C13-1
3. Generalidades.....	PII-VII-C13-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PII-VII-C13-2
5. Lista de verificación.....	PII-VII-C13-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VII-C13-2
1. Introducción.....	PII-VII-C13-2
2. Vigilancia del SMS.....	PII-VII-C13-3
3. Resultado.....	PII-VII-C13-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar una orientación al inspector de aeronavegabilidad, con el propósito de verificar que la OMA mantiene un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que muestre un buen rendimiento en el tiempo en materia de seguridad operacional a fin de garantizar que siga siendo pertinente y adecuado para la OMA.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a entregar las herramientas al Inspector de Aeronavegabilidad para efectuar una vigilancia en cuanto al rendimiento que muestra el SMS, después de que la OMA ha completado su etapa de implementación.

2.2 Adicionalmente, se incorpora en la lista de verificación de la vigilancia del SMS un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

**3. Generalidades**

3.1 El SMS es un requisito obligatorio de certificación, que deben cumplir las organizaciones de mantenimiento que prestan servicios de mantenimiento a los explotadores de servicios aéreos y de mantenimiento a componentes.



3.2 El Estado debe incorporar la vigilancia del SMS de los proveedores de servicio como parte de su programa de vigilancia que incluye:

3.2.1 medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS del proveedor de servicios individual mediante revisiones periódicas del rendimiento en materia de seguridad operacional acordado y garantizar que los SPI y la configuración de objetivos y alertas sigan siendo pertinentes para el proveedor de servicios;

3.2.2 configurar la revisión periódica de los requisitos del SMS de los proveedores de servicios y el material guía relacionado, para garantizar que sigan siendo pertinentes y adecuados para ellos; y

3.2.3 garantizar que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional del proveedor de servicios sigan requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS del proveedor de servicios.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Los aspectos que a continuación se señalan, deben ser analizados antes de iniciar la vigilancia de las instalaciones, de una OMA:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las RDAC 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);
- b) revisión de la lista de capacidades de la OMA sobre la cual se efectuará vigilancia;
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MSMS.

#### **5. Listas de verificación**

Cada inspector asignado para la vigilancia de las instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS de OMAs.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

La OMA como organización de mantenimiento certificada posee un SMS implementado que requiere que en el proceso de vigilancia se mida el rendimiento en materia de seguridad operacional, se verifiquen los requisitos del SMS para garantizar de que sigan siendo pertinentes y adecuados y garantizar que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional sigan los requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación. El inspector de la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables en base a la RDAC 145.



## 2. Vigilancia del SMS

1.1 Para cada elemento del SMS: El inspector debe evaluar:

1.1.1 Compromiso y responsabilidad de la gestión. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-1 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.2 Responsabilidad de la seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-2 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.3. Nombramiento del personal de seguridad operacional clave. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-3 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.4 Planificación de respuesta ante emergencias. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-4 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.5 Documentación del SMS. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-5 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.6 Identificación de peligros. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-6 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.7 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-7 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.8 Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-8 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.9 La gestión del cambio. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-9 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.10 Mejora continua del SMS. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-10 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.11 Capacitación, educación y comunicación. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el ítem 145-II-13-11 de la LV145-II-13-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del SMS de la OMA evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA y mostrarán el rendimiento en materia de seguridad operacional que entrega el sistema, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al DGAC de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.



**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

-----



## PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN III – Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAs

#### Capítulo 1 – Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP

#### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VIII-C1-1
1. Objetivo .....	PII-VIII-C1-1
2. Alcance .....	PII-VIII-C1-1
3. Generalidades .....	PII-VIII-C1-1
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VIII-C1-2
1. Introducción .....	PII-VIII-C1-2
2. Acuerdo .....	PII-VIII-C1-3
3. Resultado .....	PII-VIII-C1-18

#### Sección 1 – Antecedentes.

##### 1. Objetivo.

1.1 Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación sobre el Acuerdo firmado entre los Estados miembros del SRVSOP el cual fomenta el desarrollo de actividades de certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) en un ambiente multinacional, el cual proporciona uniformidad y disminución de costos en los procesos de certificación y renovación tanto para los Estados miembros del SRVSOP y los usuarios.

1.2 Asimismo, cada emisión o renovación del certificado de una organización de mantenimiento (OM) estará basado en el resultado del informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

##### 2. Alcance

2.1 El alcance de este capítulo es permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer toda la información contenida en el Acuerdo y entender su objetivo y saber cuáles son los aspectos más importantes que este Acuerdo contempla, relacionado con los procesos de certificación y renovación de la certificación de una OMA.

##### 3. Generalidades

3.1 La supervisión permanente de las actividades de mantenimiento de las organizaciones de mantenimiento aprobadas por la AAC es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad de la AAC de garantizar que las OMAs certificadas mantienen el cumplimiento de los reglamentos aplicables a sus operaciones, para ofrecer un servicio de transporte aéreo comercial seguro y confiable.

3.2 Los reglamentos y requisitos que los Estados establezcan son los documentos que deben conferir a la AAC la autoridad y responsabilidad para proceder a inspecciones multinacionales, conceder, suspender, revocar o anular un certificado de OMA y modificar las correspondientes habilitaciones o capacidades otorgadas.



3.3 El Acuerdo es el documento firmado por los Estados participantes del mismo, que permite reconocer el proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP para la certificación y renovación de una OMA. Asimismo, delega en las AAC donde se localiza la OMA aprobada según este Acuerdo, a realizar el plan de vigilancia conforme a su programa y procedimientos de actividad anual, a fin de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la organización de los criterios técnicos establecidos en el Acuerdo.

3.4 El Acuerdo proporciona las siguientes ventajas:

- a) Representa un avance hacia la uniformidad y armonía, hacia la economía de recursos, tanto para los Estados como para las OMAs, se evita la duplicidad y se procura la rentabilidad de los procesos de certificación, reglamentación y vigilancia a nivel latinoamericano.
- b) Garantiza un estricto cumplimiento de las normas y métodos recomendados de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- c) Contribuye a la mejor ejecución de los planes del SRVSOP, para el establecimiento de las instalaciones y servicios de las OMAs en materia de aeronavegabilidad, mantenimiento y operación de aeronaves.
- d) Permite recibir los informes del programa de vigilancia de la AAC local y validarlos como parte de su programa de vigilancia.
- e) Establecimiento de un mecanismo de garantía de la calidad para asegurar la homogeneidad de la certificación y vigilancia de las OMAs y garantizar los mismos niveles de seguridad de las operaciones de mantenimiento de aeronaves.
- f) Reconocer como válidos los certificados y listas de capacidad o documentos equivalentes de otros Estados basándose exclusivamente en consideraciones de seguridad operacional y no en la intención de concebir ventajas económicas.

## **Sección 2. Procedimientos**

### **1. Introducción**

1.1 El Acuerdo consta de quince artículos y un anexo.

1.2 Los artículos del Acuerdo están distribuidos de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Artículo Primero: Objetivos;
- b) Artículo Segundo: Definiciones;
- c) Artículo Tercero: Ámbito de aplicación;
- d) Artículo Cuarto: Obligaciones de las partes
- e) Artículo Quinto: Mantenimiento y certificación;
- f) Artículo Sexto: Vigilancia;
- g) Artículo Séptimo: Intercambio de información;
- h) Artículo Octavo: Asistencia técnica;
- i) Artículo Noveno: Gestión de implementación;
- j) Artículo Décimo: Registro de auditores LAR;
- k) Artículo Undécimo: Registro de organizaciones de mantenimiento;



- l) Artículo Duodécimo: Solución de controversias;
- m) Artículo Décimo Tercero: Entrada en vigor;
- n) Artículo Décimo Cuarto: Enmiendas; y
- o) Artículo Décimo Quinto: Renuncia

1.3 El Anexo I del Acuerdo consta de cuatro partes y cada parte contempla sus numerales, los cuales están distribuidas de acuerdo al detalle:

- a) Parte I: Criterios
  - 1) Requisitos reglamentarios,
  - 2) Material de orientación, y
  - 3) Procedimientos técnicos administrativos.
- b) Parte II: Equipo multinacional de inspectores
  - 1) Conformación del equipo multinacional de inspectores,
  - 2) Clasificación de inspectores, y
  - 3) Registro de inspectores.
- c) Parte III: Certificación
- d) Parte IV: Vigilancia

1.4 El programa de vigilancia debe considerar la naturaleza de las organizaciones de mantenimiento, la complejidad de sus actividades y sus procedimientos. Por ello su alcance se extiende a la fiscalización de las organizaciones de mantenimiento certificadas por el Estado.

## 2. Acuerdo.

2.1 El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las OMA LAR 145 fue firmado en la Reunión de Autoridades de Aviación Civil llevada a cabo entre los días 03 al 06 de octubre del 2011, cinco países (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú) fueron los que inicialmente lo firmaron.

2.2 Posteriormente en el transcurso del año 2012 cinco (5) países más firmaron el Acuerdo (Paraguay, Venezuela, Cuba, Uruguay y Argentina).

2.3 En el año 2014 firmó el Acuerdo el Estado de Panamá.

2.4 Durante la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General fue presentada la Enmienda N° 1 al Acuerdo. En dicha reunión se formó un grupo AdHoc de especialistas de los Estados firmantes del Acuerdo para revisar los cambios enviados por los Estados, Luego de las sesiones de trabajo del grupo Ad-Hoc se logró un texto de consenso. Este texto se presentó para aprobación de los Estados durante la Décimo Tercera Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (RAAC/13) (Bogotá 4-6 diciembre).

2.5 En ese sentido se aprobó, mediante la Conclusión 26/08, la Enmienda 1 al Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAS LAR 145.

2.6 Durante la Vigésima Octava Reunión Ordinaria de Junta General realizada en Santiago de Chile, el 29 de octubre de 2015, fue aprobada la Enmienda N° 2 del Acuerdo. El cambio aprobado se efectuó para permitir al Coordinador General aprobar el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) el cual en la Enmienda anterior establecía que era la Junta General la que aprobaba dicho documento. Considerando que los procesos de certificación y vigilancia de los proveedores de servicio no se detienen y los procedimientos que el MIA contiene ameritan revisiones



dinámicas y flexibles permitiendo que los trabajos efectuados por los inspectores con mayor eficacia y eficiencia, se determinó que la propuesta presentada por el Comité Técnico era factible.

2.7 Para que los inspectores de aeronavegabilidad tengan un conocimiento claro del contenido del Acuerdo vigente, se adjunta en citado Acuerdo en su totalidad.



**ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL PARA LA ACEPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES ENTRE LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL DE LOS ESTADOS PARTICIPANTES DEL SRVSOP, BASADO EN EL INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP**

**LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL DE LOS ESTADOS MIEMBROS DEL SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SRVSOP), ACUERDAN LO SIGUIENTE Y SE COMPROMETEN A IMPLEMENTARLO DE CONFORMIDAD CON LAS ATRIBUCIONES QUE SUS LEYES Y REGLAMENTOS NACIONALES LES CONFIEREN:**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el Artículo 37 del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional, cada Estado contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, las normas, los procedimientos y la organización relativos a las aeronaves, el personal, los aeropuertos, las aerovías y los servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea;

Que la Resolución A35-7 de la Asamblea de la OACI, alienta a los Estados a fomentar la creación de asociaciones regionales y subregionales para colaborar en el desarrollo de soluciones a problemas comunes con el fin de fortalecer su capacidad individual de vigilancia de la seguridad operacional;

Que el Artículo Segundo del Acuerdo para la Implantación del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, relativo a la armonización de normas y procedimientos, establece que “Los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional”;

Que mediante la Conclusión JG 12/02 de la Junta General del Sistema, relativa a plazos para la armonización del LAR 145, se instó a los Estados miembros a hacer los esfuerzos que sean necesarios para lograr un ambiente armonizado entre sus normas nacionales y el LAR 145 Versión 2 en un plazo de cinco años;

Que mediante la Conclusión JG 13/03 la Junta General del Sistema aprobó el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 en su Versión 2, lo que se considera un hito histórico en el proceso de integración de la aviación latinoamericana;

Que en la JG 25 del Sistema se estableció que la armonización tiene el objetivo de crear un ambiente con requisitos y condiciones similares para que la certificación realizada por cualquier Estado del SRVSOP pueda ser aceptable para el resto de los Estados miembros y que los Estados puedan mantener diferencias entre los LAR y sus reglamentos nacionales siempre y cuando sean informadas a los otros Estados miembros;

Que las diferencias de armonización, entre los requisitos de los Estados Parte de este Acuerdo y el LAR serán publicadas en la página Web del SRVSOP.



Que las partes declaran que sus reglamentos, procedimientos y sistemas para la certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento están suficientemente armonizadas con la última versión del LAR 145 para permitir su certificación basadas en el informe del equipo de certificación multinacional.

Que los requisitos adicionales informados por cada Parte y publicados en el procedimiento de implementación del Acuerdo pueden ser verificados y comunicados como cumplidos por el equipo de certificación multinacional.

### **Artículo Primero OBJETIVOS**

Los objetivos del presente Acuerdo son:

- a) Fomentar el desarrollo de actividades de certificación y renovación de las OMA en un ambiente multinacional de cooperación regional;
- b) Fomentar la uniformidad y disminución de costos en los procesos de certificación y renovación tanto para los Estados miembros del SRVSOP como para los usuarios, evitando duplicidades de esfuerzos a nivel de las regiones NAM/CAR/SAM y;
- c) Emitir y renovar la emisión o renovación del certificado de una organización de mantenimiento basado en los resultados del informe del equipo de certificación multinacional con la opinión favorable para la certificación o la renovación, por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo.

Los idiomas de trabajo serán el español y portugués e inglés de ser necesario.

### **Artículo Segundo DEFINICIONES**

Para los fines del presente Acuerdo se entiende por:

- a) **Aeronave.** Es toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.
- b) **Componentes de aeronaves.** Es todo equipo, instrumento, sistema o parte de una aeronave, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.
- c) **Equipo de certificación multinacional.** Es el equipo designado por el Coordinador General el Sistema del SRVSOP y estará conformado por inspectores de los Estados miembros del SRVSOP, que cuenten con la competencia, educación, formación, habilidades y experiencia requeridas en el documento “Certificación como inspector multinacional LAR” y que se encuentren inscritos en el Registro de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.
- d) **Estado de matrícula.** Es el Estado en el cual está matriculada una aeronave



### **Artículo Tercero ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente Acuerdo se refiere a:

Las disposiciones de este Acuerdo de Cooperación Técnica son aplicables a las Autoridades de Aviación Civil, de los Estados que son miembros del SRVSOP.

La aceptación por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, de los procesos de inspección multinacional para la certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento (OMAs) realizados por un equipo de certificación multinacional, con base en el presente Acuerdo y sus anexos, efectuado en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

La aceptación por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, para que las OMAs que hayan aprobado la inspección realizada por el equipo multinacional puedan efectuar mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave, entregando la certificación correspondiente en base a este Acuerdo y sus anexos.

El intercambio de información entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados partes, referente a las organizaciones de mantenimiento.

### **Artículo Cuarto OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados a los cuales la OMA solicite la certificación, se comprometen a:

Reconocer la lista de capacidades de las organizaciones de mantenimiento, contenidas en el informe del equipo de certificación multinacional, de las organizaciones que cumplan con los requisitos reglamentarios contenidos en el Anexo I al presente Acuerdo.

Revisar modificaciones a la lista de capacidad solicitada por la OMA, entre los períodos de las inspecciones multinacionales. Estas revisiones deben estar aprobadas previamente por la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA.

Solicitar la evaluación por el Comité Técnico o la realización de una inspección del equipo de certificación multinacional, cuando lo estime conveniente.

Considerar las inspecciones del equipo de certificación multinacional y sus constataciones como si fueran propias, emitiendo en base a los resultados de las mismas las certificaciones que correspondan.

Aceptar la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento efectuado por las organizaciones de mantenimiento aprobadas bajo esta Acuerdo y sus anexos

Revisar y adecuar sus reglamentos para lograr el cabal cumplimiento del presente Acuerdo, asentando en los procedimientos de implementación de aquellos requisitos adicionales a los



establecidos por los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación, que surjan de sus propios reglamentos.

Las responsabilidades que surjan como consecuencia de actos u omisiones en el desempeño de las tareas del proceso de certificación a cargo del equipo de certificación multinacional, serán asumidas por el Sistema Regional.

Presentar al Coordinador General del SRVSOP, dentro de los siguientes dieciocho (18) meses posteriores a la fecha de la firma, sus procedimientos de implementación del presente Acuerdo.

### **Artículo Quinto**

#### **MANTENIMIENTO Y CERTIFICACIÓN**

Una organización de mantenimiento es elegible para certificación según este Acuerdo solamente si está previamente certificada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA.

Cada organización de mantenimiento que haya sido inspeccionada por el equipo multinacional de conformidad con este Acuerdo y sus anexos, y que demuestre el cumplimiento de los requisitos reglamentarios referidos en el Anexo I párrafo 1.1 según informe del equipo multinacional, deberá ser certificada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo.

El equipo de certificación multinacional que designe el Sistema Regional efectuará las tareas del proceso de certificación en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) aplicables al presente Acuerdo y sus anexos, así como a los requisitos adicionales informados por los Estados.

La Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte podrá designar un experto adicional para que conforme el equipo de certificación multinacional designado por el Sistema Regional, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos a los demás miembros del equipo. Asimismo, los costos de su participación deberán ser asumidos por esta Autoridad y estos no serán trasladados de ninguna forma a la OMA.

El diseño de reparaciones y modificaciones mayores deberá estar de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, Parte de este Acuerdo.

Los criterios para determinar si una reparación o modificación, es una reparación o modificación mayor, deberán ser los criterios de la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, Parte de este Acuerdo.

### **Artículo Sexto**

#### **VIGILANCIA**

La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo, debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I, por parte de las organizaciones de mantenimiento.



La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, donde está localizada la organización de mantenimiento inspeccionada regionalmente, deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del presente Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAS certificadas en base al mismo.

La autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, podrá reconocer el proceso de vigilancia del Estado donde se localiza la organización de mantenimiento, a la que se hubiere otorgado una certificación regional en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

Adicionalmente, un equipo multinacional realizará una inspección para la renovación de la certificación a las OMAS aprobadas según este Acuerdo cada dos años contados a partir de la primera inspección de la Fase IV, de conformidad al Anexo I.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, reconocen las facultades que tienen las otras Autoridades de Aviación Civil, para realizar inspecciones de acuerdo a sus propios programas de vigilancia continua, a las organizaciones de mantenimiento certificadas en base a este Acuerdo, cuyos costos se comprometen a asumir, por cuanto las OMAS sólo asumirán los costos de certificación y renovación.

Las observaciones producto de las inspecciones que realicen las Autoridades de Aviación Civil, dentro de su programa de vigilancia continua, deberán notificarla inmediatamente al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las demás Autoridades de Aviación Civil Parte de presente Acuerdo, para optar de manera coordinada las medidas que estimen pertinentes.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según los términos del presente Acuerdo, debe comunicar dicha situación lo antes posible a la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA y al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a los Estados Parte del Acuerdo.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo, incluyendo la revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidad, debe comunicar lo antes posible dicha situación al Comité Técnico quien se encargará de transmitir lo informado a los Estados Parte del Acuerdo.

La Autoridad de Aviación Civil que detecte un incumplimiento al presente Acuerdo por parte de la OMA deberá informar a la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA para que esta realice las acciones correspondientes de acuerdo a sus normativas legales.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo podrá revocar la certificación otorgada a una organización de mantenimiento según los términos del mismo, cuando considere que no mantiene los requisitos de su certificación estipuladas en él.



Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de este Acuerdo, en coordinación con el Comité Técnico del Sistema y en base a las condiciones que presente la organización de mantenimiento, determinarán y recomendarán las medidas que consideren conveniente aplicar a la organización de mantenimiento que haya sido objeto de una revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidad.

### **Artículo Séptimo** **INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, a través del Comité Técnico del SRVSOP intercambiarán toda la información referente al cumplimiento de los requisitos de la certificación, renovación y de las eventuales infracciones y sanciones aplicadas.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de este Acuerdo deberán proveer la información referente a los términos del mismo a terceros interesados, y deberán desarrollar las publicaciones de asesoramiento y circular dichas publicaciones de acuerdo a los métodos establecidos en sus leyes y reglamentos, para que los interesados puedan llevar a cabo trabajos de mantenimiento de conformidad al presente Acuerdo.

### **Artículo Octavo** **ASISTENCIA TÉCNICA**

En la eventualidad de que una Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte en un momento determinado no cuente con el personal capacitado para realizar inspecciones de certificación, renovación o vigilancia continua de una organización de mantenimiento, podrá solicitar la asistencia técnica para tal efecto a través del Coordinador General del SRVSOP, sin que esto represente transferencia de responsabilidad, que siempre será del Estado Parte que solicitó la asistencia.

### **Artículo Noveno** **GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN**

Cada Autoridad Aeronáutica Civil de un Estado Parte deberá designar a una organización de su administración, y la persona que la dirige, responsable de la gestión e implementación del presente Acuerdo, preferentemente a quien tenga la responsabilidad de la administración de la seguridad operacional de la aviación civil del Estado Parte.

Esta designación deberá ser comunicada a las otras Partes y al Coordinador General del SRVSOP dentro de los siguientes quince (15) días calendarios a la firma del presente Acuerdo.

La Parte que realice cambios significativos a su organización, que puedan afectar la gestión e implementación del presente Acuerdo, incluyendo la identidad de la persona mencionada en primer párrafo de este Artículo, deberá notificar al Coordinador General del SRVSOP quien se encargará de informar a las otras Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de tales cambios.

### **Artículo Décimo** **REGISTRO DE INSPECTORES MULTINACIONALES LAR**



Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, acuerdan mantener a través del Comité Técnico, un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al documento de certificación como inspector multinacional LAR.

### **Artículo Undécimo**

#### **REGISTRO DE ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan mantener, a través del Comité Técnico un registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas según el presente Acuerdo.

### **Artículo Duodécimo**

#### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Cualquier controversia surgida entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte relativa a la interpretación o a la aplicación del presente Acuerdo que no pueda ser resuelta por negociaciones directas, deberá ser sometida a la Junta General del SRVSOP como órgano conciliador.

### **Artículo Décimo Tercero**

#### **ENTRADA EN VIGOR**

El presente Acuerdo deberá ser firmado y depositado por la Autoridad de Aviación Civil del Estado respectivo en las oficinas del Director Regional de la OACI para Sudamérica y Coordinador General del SRVSOP.

El presente Acuerdo entrará en vigencia a los treinta (30) días calendario después que al menos tres Autoridades de Aviación Civil de los Estados miembros del SRVSOP hayan firmado y depositado el presente Acuerdo. Del mismo modo entrará en vigor a los treinta días (30) calendario después de firmado y depositado posteriormente por los Estados miembros del SRVSOP.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan que el Director Regional de la OACI para Sudamérica y Coordinador General del SRVSOP, les notifique la entrada en vigor del presente Acuerdo, así como las firmas y depósitos que se reciban con posterioridad a la entrada en vigor del presente Acuerdo.

### **Artículo Décimo Cuarto**

#### **ENMIENDAS**

El presente Acuerdo podrá ser enmendado con la aprobación de, por lo menos, dos tercios de los Estados Parte representados por sus respectivas Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte convienen que podrán proponer enmiendas al presente Acuerdo a través de la Junta General del SRVSOP, y las mismas deberán ser resueltas antes de los sesenta (60) días calendario, contados a partir de recibida la propuesta escrita.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte decidirán si aceptan la enmienda y la fecha de su entrada en vigor.



### **Artículo Décimo Quinto RENUNCIA**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte podrán renunciar al presente Acuerdo con un aviso previo de un año y mediante comunicación escrita al Coordinador General del SRVSOP, quien informará a las otras Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte.

Cuando se renuncie al presente Acuerdo, todas las certificaciones y renovaciones en base a este Acuerdo que haya emitido en su calidad de Autoridad de Aviación Civil donde está localizada la organización de mantenimiento, tendrán una duración igual al plazo del aviso previo.

Cualquier Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, que decida renunciar al presente Acuerdo se compromete a mantener los archivos relativos a la aprobación de las organizaciones de mantenimiento que haya efectuado, accesibles a cualquier petición de otra Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte, durante un período de cinco años a partir de su renuncia.

Firmas de los representantes de los Estados



## ANEXO I

### **Al Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP**

#### **PARTE I CRITERIOS TÉCNICOS**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula participantes del SRVSOP deberán emitir su certificación o renovación de una organización de mantenimiento luego de la recomendación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, siempre que los siguientes criterios y condiciones técnicas sean cumplidos:

##### **1. Requisitos reglamentarios**

1.1. El equipo de certificación multinacional deberá utilizar el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 en su última versión aprobada por la Junta General del SRVSOP, que contiene los requisitos para la certificación y operación de las organizaciones de mantenimiento, y los requisitos adicionales declarados por los Estados a los cuales la OMA solicite la certificación.

##### **2. Material de orientación**

2.1. El equipo de certificación multinacional involucrado en los procesos de certificación y renovación deberá utilizar la Circular de Asesoramiento CA-AIR-145-001 “*Métodos aceptables de cumplimiento y material explicativo e informativo del LAR 145*” en su última versión, el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP y demás circulares de asesoramiento aplicables al LAR 145.

2.2. La organización de mantenimiento certificada o que solicite la certificación por un Estado de matrícula del SRVSOP en base a este Acuerdo, podrá utilizar la Circular de Asesoramiento CA-AIR-145-001 en su última versión y demás Circulares de Asesoramiento aplicables al LAR 145, con el objetivo de demostrar un adecuado nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios citados en el Párrafo 1.

##### **3. Procedimientos técnicos y administrativos**

3.1 Los procedimientos e indicaciones técnicas y administrativas para verificar el cumplimiento del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145, se encuentran en el folleto de orientación para realizar la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento, aprobado por la Junta General. Este folleto debe ser utilizado por el equipo de certificación multinacional.

3.2 Las actividades de certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento serán realizadas de conformidad con lo establecido en el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) desarrollado para verificar el cumplimiento del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145, en su en última revisión, aprobado por el Coordinador General del SRVSOP.

3.3 La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada o que solicite la certificación por un Estado de matrícula en base a este



Acuerdo, debe poner a disposición e informar a la organización de mantenimiento sobre el contenido del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad en su última versión aprobada por el Coordinador General del SRVSOP, para que la misma pueda entender el proceso de certificación y vigilancia al cual desea aplicar.

## PARTE II

### EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP

#### 4. Conformación del equipo de certificación multinacional

4.1. Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan que el Coordinador General del SRVSOP designe los equipos de certificación multinacionales, que en un principio estarán constituidos por cuatro (4) miembros, pero su número puede ser mayor dependiendo de la magnitud y complejidad de la organización de mantenimiento a inspeccionar y a que se asignen observadores al equipo.

4.2. Los equipos de certificación multinacional estarán constituidos por un jefe del equipo de certificación y los inspectores miembros. El jefe del equipo de certificación puede también actuar como un inspector multinacional.

4.3. Se designarán equipos de certificación multinacional para cada organización de mantenimiento, que posibiliten la participación de todos los miembros del equipo multinacional para que éstos puedan transmitir su experiencia a sus respectivos Estados.

#### 5. Calificación de los inspectores del equipo de certificación multinacional

5.1. Solamente podrán conformar el equipo de certificación multinacional, los inspectores de los Estados miembros del SRVSOP que cumplan con los criterios de calificación y competencia contenidos en el documento de certificación como inspector multinacional LAR aprobado por la Junta General del SRVSOP y que se encuentren inscritos en el Registro de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.

#### 6. Registro de inspectores multinacionales

6.1. Solamente podrán ser registrados como inspectores multinacionales LAR los expertos de los Estados miembros del SRVSOP que cumplan con los criterios de calificación y competencia contenidos en el documento de certificación como inspector multinacional LAR aprobado por la Junta General del SRVSOP.

6.2. El registro será controlado por el Comité Técnico del SRVSOP, quien determinará la forma en que se llevará dicho registro.

## PARTE III CERTIFICACIÓN

7. Los equipos de certificación multinacional deben asegurar que los siguientes criterios sean cumplidos durante la realización de los procesos de certificación ejecutados con base en este



Acuerdo:

7.1. La organización de mantenimiento para solicitar la certificación por los Estados de matrícula según este Acuerdo debe poseer un certificado de aprobación emitido por el Estado donde está localizada la misma, incluyendo los privilegios para el tipo y alcance de los trabajos autorizados de conformidad con el Acuerdo.

7.2. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula bajo este Acuerdo debe cumplir con los criterios técnicos establecidos en la Parte I de este Anexo.

7.3. El equipo de certificación multinacional del SRVSOP que participa en un proceso de certificación cumplirá los criterios establecidos en las Partes I y II de este Anexo.

7.4. El Comité Técnico debe informar a los Estados de matrícula del SRVSOP la solicitud hecha por una organización de mantenimiento para la certificación según este Acuerdo.

7.5. El Comité Técnico debe informar a los Estados de matrícula del SRVSOP el programa de actividades de los procesos de certificación, así como los equipos de certificación multinacional asignados.

7.6. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula según este Acuerdo debe presentar una solicitud formal conforme a lo establecido en el MIA, llenando los formularios de solicitud de los Estados de matrícula miembros del SRVSOP, incluyendo el desarrollo de una lista de cumplimiento para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del LAR 145 y los requisitos adicionales declarados.

7.7. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo debe emitir una certificación de conformidad de mantenimiento para la aeronave, en su registro técnico, y para los componentes de aeronaves, utilizando el Formulario LAR 001 o documento equivalente requerido dentro de los requisitos adicionales presentados por los estados firmantes de este Acuerdo.

7.8. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo solamente puede subcontratar funciones de mantenimiento de otra organización de mantenimiento reconocida por el Estado de Matrícula.

7.9. Adicionalmente a los criterios reglamentarios contenidos en la Sección LAR 145.345 y en el Apéndice 1 del LAR 145, la organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo debe incluir la siguiente información en su manual de la organización de mantenimiento:

7.9.1. Una declaración firmada por el gerente responsable determinando que el personal de la organización debe cumplir con las políticas y procedimientos definidos por la organización de mantenimiento para cumplir con el presente Acuerdo.

7.9.2. Una declaración firmada por el gerente responsable indicando tener conocimiento de que, de incumplir con algún término del presente Acuerdo, los Estados de matrícula podrán suspender o cancelar cualquiera o todas las limitaciones de capacidad o certificaciones emitidas.



7.9.3. Una declaración de conocimiento de que el Estado de matrícula puede tener acceso a la organización para confirmar el cumplimiento con los requerimientos del presente Acuerdo.

7.9.4. Procedimientos que aseguren que:

- a) Cualquier componente de aeronave instalado según las condiciones de este Acuerdo fueron fabricados o mantenidos por organizaciones aceptadas por el Estado de matrícula.
- b) El explotador de la aeronave o componente de aeronave que ha sido mantenida obtuvo la debida aprobación por parte del Estado de matrícula de los datos de mantenimiento utilizados para incorporar modificaciones y reparaciones mayores.
- c) El criterio usado para determinar si la reparaciones o modificaciones son mayores sea del Estado de matrícula.
- d) Las directrices de aeronavegabilidad declaradas obligatorias por los Estados de matrícula están disponibles para el personal de mantenimiento.
- e) La certificación de conformidad de mantenimiento se dará para la aeronave en su registro técnico y para los componentes de aeronaves de acuerdo con el Formulario LAR 001 o el equivalente requerido por el Estado de matrícula.
- f) Los informes de ejecución de mantenimiento deben ser reportados de acuerdo a los criterios de cada Estado de matrícula.

*Nota: la inclusión de esta información requerida puede ser realizada ya sea como parte del manual o como un adjunto al mismo.*

7.10. Una vez que los criterios descritos anteriormente hayan sido cumplidos y hayan sido encontrados satisfactorios, el equipo de certificación multinacional del SRVSOP recomendará a través de un informe que será enviado a los Estados por el Comité Técnico, una lista de capacidad que podrá ser reconocida por las Autoridades de Aviación Civil participantes del SRVSOP signatarias de este Acuerdo.

7.11. Una vez recibido el informe, las Autoridades de Aviación Civil participantes del SRVSOP signatarias de este Acuerdo podrán emitir un certificado de organización de mantenimiento aprobada basado en el resultado satisfactorio del proceso realizado bajo el mismo.

7.12. Las Autoridades de Aviación Civil miembros del SRVSOP signatarias de este Acuerdo deben remitir al Comité Técnico del SRVSOP el certificado de aprobación juntamente con la lista de capacidad aprobada. El Comité Técnico será responsable de mantener un registro de las organizaciones de mantenimiento certificadas según este Acuerdo.

7.13. El Comité Técnico debe publicar en la página Web del SRVSOP el registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas.

7.14. La organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo debe informar al Comité Técnico, quien a su vez informará a los Estados de matrícula cuando sea requerido, de cualquier



cambio en su lista de capacidad.

## **PARTE IV VIGILANCIA**

8. Las Autoridades de Aviación Civil participantes, donde se localiza la OMA aprobada según este Acuerdo, deben realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la organización de mantenimiento aprobada según este Acuerdo de los criterios técnicos establecidos en su Anexo I.



### 3. Resultado

- 3.1 El Acuerdo puede ser enmendado con la aprobación de, por lo menos dos tercios de los Estados firmantes del acuerdo, representados por sus respectivas Autoridades de Aviación Civil.
- 3.2 Las enmiendas son propuestas a través de la Junta General del SRVSOP.
- 3.3 La firma del Acuerdo administrativo permite la uniformidad, armonización, cumplimiento con los métodos recomendados por la OACI, homogeneidad de la certificación, vigilancia de las OMA y evitará la duplicidad de esfuerzos.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN III – Acuerdo de cooperación técnica multinacional de las OMAs

Capítulo 2 – Procedimientos de implementación para la certificación multinacional de una OMA por Estados miembros del SRVSOP que hayan suscrito el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP

#### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VIII-C2-1
1. Objetivo.....	PII-VIII-C2-1
2. Alcance.....	PII-VIII-C2-1
3. Generalidades.....	PII-VIII-C2-1
<b>Sección 2 – Procedimientos de implementación</b> .....	PII-VIII-C2-2
1. Introducción.....	PII-VIII-C2-2
2. Procedimientos para la certificación multinacional de una OMA.....	PII-VIII-C2-2
3. Mecanismo de supervisión de la tarea delegada	PII-VIII-C2-2
4. Resultado.....	PII-VIII-C2-28

### Sección 1 – Antecedentes.

#### 1. Objetivo.

1.1. Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación sobre los procedimientos para la certificación multinacional de una organización de mantenimiento aprobada (OMA) por Estados miembros del SRVSOP que hayan suscrito el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

#### 2. Alcance.

2.1 El alcance de este capítulo es permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer la información necesaria contenida en el Acuerdo, entender su objetivo y saber cuales son los aspectos más importantes que contemplan los procedimientos de implementación (PI) para la certificación multinacional de una OMA LAR 145.

#### 3. Generalidades.

3.1 El Acuerdo permite que una OMA de un Estado miembro del SRVSOP que así lo desee, obtenga una certificación multinacional para ofrecer sus servicios a los explotadores de aeronaves matriculadas en



otros Estados miembros del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP. Con este Acuerdo se evita que la OMA tenga que tramitar y obtener la certificación de cada Estado.

3.2 Los PI para la certificación multinacional de una OMA por Estados miembros del SRVSOP que hayan suscrito el Acuerdo, permiten dar a conocer paso a paso los detalles de “como” las AAC firmantes del Acuerdo y las OMAs que solicitan la certificación multinacional deben llevar a cabo el proceso de certificación

## Sección 2 – Procedimientos de implementación

### 1. Introducción.

1.1 Los PI para la certificación multinacional de una OMA por los Estados miembros del SRVSOP que hayan suscrito el Acuerdo, constan de las siguientes partes principales:

- a) Antecedentes;
- b) Definiciones;
- c) Proceso para solicitar una certificación multinacional;
- d) Certificación y vigilancia;
- e) Certificación de conformidad de mantenimiento;
- f) Renovación de la certificación; y
- g) Vigilancia

1.2 Los PI proporcionan detalles y establecen los lineamientos que deben seguir las AAC para la certificación de las OMA que deseen ofrecer sus servicios a los Estados suscritos al Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

1.3 Los PI que se adjuntan en esta parte del MIA han sido desarrollados en colaboración con expertos de los Estados miembros del SRVSOP con el fin de servir de modelo a ser tomado en cuenta por los Estados firmantes del Acuerdo. Lo importante es lograr la estandarización en el desarrollo final de estos PI. El Comité Técnico, recibirá los PI de cada uno de los Estados a fin de consolidar un solo PI en donde se encuentren los detalles que deba cumplir una OMA que solicite la certificación multinacional, como son:

- a) Reglamentos locales a cumplir y sitio web en donde podrán ser obtenidos;
- b) Requisitos adicionales declarados por algún Estado firmante del Acuerdo;
- c) Formularios de solicitud para aplicar a una certificación multinacional, informados por los Estados;
- d) Tasas de pago que debe abonar la OMA solicitante de la certificación multinacional;
- e) Procedimientos adoptados por los Estados de matrícula para la emisión del certificado, que ayuden a simplificar el proceso;
- f) Requisitos de los Estados de matrícula de referencia para la emisión de una certificación de conformidad de mantenimiento; y
- g) Requisitos adicionales para la renovación de los certificados.

### 2. Procedimientos para la certificación multinacional de una OMA.

2.1 Adjunto se encuentra el modelo de los PI que podrán ser tomados como referencia para el desarrollo de los procedimientos propios por cada uno de los Estados firmantes del Acuerdo.



## Procedimientos de implementación (PI) para la certificación multinacional de una OMA por Estados miembros del SRVSOP que hayan suscrito el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con la participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP

### A. Antecedentes

1. Los Estados miembros del SRVSOP que participan en el Proyecto Regional de Cooperación Técnica de la OACI RLA/99/901, Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), han convenido en suscribir un Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

2. El objetivo principal del Acuerdo es permitir que una organización de mantenimiento aprobada (OMA) de un Estado miembro del SRVSOP que así lo desee, obtenga una certificación multinacional para ofrecer sus servicios a los explotadores de aeronaves matriculadas en otros Estados miembros del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP. Con este procedimiento se evita que la OMA tenga que tramitar y obtener la certificación de cada Estado.

3. En los Procedimientos de Implementación (PI) del Acuerdo se establecerá el mecanismo de vigilancia de la tarea delegada de los Estados parte del Acuerdo al equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

### B. Definiciones

Las siglas o expresiones utilizadas en los procedimientos que siguen tienen el significado que se indica a continuación:

**AAC:** Autoridad de Aviación Civil de un Estado miembro del SRVSOP que ha firmado el Acuerdo.

**AAC local:** La AAC del Estado donde se ubica la OMA que opta por una certificación multinacional.

**Acuerdo:** El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

**Certificación multinacional:** El reconocimiento por las AAC de una OMA elegible para ofrecer sus servicios a los Estados miembros del SRVSOP, excepto el Estado donde se ubica.

**Estado de matrícula:** El Estado miembro del SRVSOP, que ha firmado el Acuerdo, donde está matriculada una aeronave.

**Lista de capacidades (LC)** – Es el documento que indica las limitaciones de capacidad de mantenimiento conforme el LAR 145.135.

**NOTA:** En algunos Estados es utilizado el término de Especificaciones de Operación (EO o OpSpecs), en las que hacen referencia a la existencia a una LC. Este documento EO puede ser preparado y actualizado por la OMA y aprobado por la AAC del Estado de matrícula. Algunos de los Estados utilizan un formulario propio para esta emisión y este es un documento propio del Estado. Estas EO pueden ser complementadas por una lista de capacidad y su anexo a la lista de capacidad.



**Anexo a la lista de capacidades:** Es el documento emitido por la OMA el cual es aprobado de acuerdo a los procedimientos aceptados por la AAC local en el manual de la organización de mantenimiento (MOM). El Anexo a la lista de capacidades permite la gestión dinámica de los detalles de las habilitaciones para componentes, excepto motores, hélices y servicios especializados, que fueron aprobadas a la OMA en su lista de capacidades. El Anexo a la lista de capacidades es considerada parte de la lista de capacidad aprobada por el Estado de matrícula, sin embargo, en este Anexo a la lista de capacidades la AAC local podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios siempre y cuando la OMA tenga un adecuado proceso de auto-inclusión, conforme lo prescrito por la AAC local.

**OMA:** Organización de mantenimiento aprobada.

**Procedimientos de implementación (PI):** Procedimientos de implementación para la certificación multinacional de una OMA por los Estados miembros del SRVSOP que se hayan suscrito al Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

**SRVSOP:** Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional.

**Reglamentos locales:** Son los reglamentos que contienen los requisitos similares a los del LAR 145 (y otros como el LAR 43, cuando sea el caso) utilizados por cada AAC local para la certificación de una OMA.

REGLAMENTOS LOCALES		
Estado	Denominación de los reglamentos	Sitio web para consulta
Argentina	RAAC Regulaciones Argentinas de Aviación Civil	<a href="http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/178/raac-dnar/raac-vigentes">http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/178/raac-dnar/raac-vigentes</a>
Bolivia	RAB – Reglamentación Aeronáutica Boliviana	<a href="http://www.dgac.gob.bo/RAB.html">http://www.dgac.gob.bo/RAB.html</a>
Chile	DAR – Reglamentación Aeronáutica	<a href="http://www.dgac.gob.cl/ecmdemo/dgac/detail?content-id=/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/categories/normativas/reglamentacion-aeronautica/reglamentosaeronauticos">http://www.dgac.gob.cl/ecmdemo/dgac/detail?content-id=/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/categories/normativas/reglamentacion-aeronautica/reglamentosaeronauticos</a>
Colombia	RAC – Reglamentos Aeronáuticos de Colombia	<a href="http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx">http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx</a>
Cuba	RAC – Regulaciones Aeronáuticas Cubanas	<a href="http://www.iacc.gov.cu/regulaciones.htm">http://www.iacc.gov.cu/regulaciones.htm</a>
Ecuador	RDAC – Regulaciones de Aviación Civil	<a href="http://www.dgac.gob.ec/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=138&amp;Itemid=182">http://www.dgac.gob.ec/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=138&amp;Itemid=182</a>
Panamá		
Paraguay	DINACs – Reglamentos Nacionales de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil	<a href="http://www.dinac.gov.py/v2/index.php?option=com_k2&amp;view=item&amp;layout=item&amp;id=18&amp;Itemid=334">http://www.dinac.gov.py/v2/index.php?option=com_k2&amp;view=item&amp;layout=item&amp;id=18&amp;Itemid=334</a>
Perú	RAP – Regulaciones Aeronáuticas del Perú	<a href="https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/regulaciones/indice_general_13_05_2011.htm">https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/regulaciones/indice_general_13_05_2011.htm</a>
Uruguay	RAU – Reglamentaciones Aeronáuticas Uruguayas	<a href="http://www.dinacia.gub.uy/rau2.htm">http://www.dinacia.gub.uy/rau2.htm</a>
Venezuela	RAVs – Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas	<a href="http://www.inac.gob.ve/template3.php?tedo_clasificacion=Regulaciones%20Aeronáuticas%20Venezolanas%20(RAV's)&amp;subs_id=34&amp;secc_id=3">http://www.inac.gob.ve/template3.php?tedo_clasificacion=Regulaciones%20Aeronáuticas%20Venezolanas%20(RAV's)&amp;subs_id=34&amp;secc_id=3</a>



### C. Proceso para solicitar una certificación multinacional

1. Para optar por una certificación multinacional de conformidad con el Acuerdo, que permita a una OMA ofrecer sus servicios a los Estados de matrícula firmantes del Acuerdo excepto al de su ubicación, la OMA debe someterse al proceso establecido en el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP y a lo indicado en el folleto de orientación para realizar la certificación y vigilancia multinacional de las OMAs.
2. El proceso será iniciado por la OMA mediante una pre-solicitud dirigida al SRVSOP con copia a la AAC local, indicando las habilitaciones que solicitará y comprometiéndose a pagar los costos que involucre el proceso a ejecutar en virtud del Acuerdo.
3. El SRVSOP solicita a la AAC local de la OMA una declaración confirmando que la OMA fue auditada/inspeccionada en los últimos 24 meses y que no tiene investigaciones o medidas coercitivas pendientes, ni ha merecido cancelación, suspensión o cambios de los privilegios que le ha otorgado. La solicitud formal solo será considerada después de recibir la declaración de la AAC local.
4. La pre-solicitud debe ser enviada con sesenta (60) días antes de la fecha propuesta de la reunión.
5. Utilizando el registro de inspectores multinacionales LAR, el SRVSOP realiza la selección del jefe del equipo de certificación (JEC) y del resto de los integrantes del mismo, y solicita a los Estados poner a a disponibilidad del Comité Técnico al personal elegido.
6. La reunión inicial de pre-solicitud puede ser llevada a cabo en la oficina del SRVSOP, con la participación del Comité Técnico, o en las instalaciones de la OMA. Esta será conducida por el jefe del equipo de certificación (JEC), integrante del registro de inspectores multinacionales, designado para este proceso.
7. Para esto, la OMA debe realizar el depósito de dinero informado por el SRVSOP para cubrir los costos que incluye el viaje del JEC, a la siguiente cuenta:

Cuenta corriente en dólares EUA N° 192-  
0042430-1-95 de la Organización de Aviación  
Civil Internacional Banco de Crédito del Perú  
Dirección: Juan de Arona 893, Piso 7, San Isidro – Lima 27  
Código Swift:  
BCPLPEPL Código  
ABA: 067015355

8. En la reunión inicial de pre-solicitud, serán tratados, entre otros, los formularios, las tasas, los requisitos de los LAR y los requisitos adicionales declarados por los Estados. Los formularios, las instrucciones para completarlos, el importe de las tasas aplicables y las instrucciones para el pago se pueden obtener en el sitio web del SRVSOP o solicitándolos por correo electrónico al Comité Técnico del SRVSOP.

REQUISITOS ADICIONALES DECLARADOS POR LOS ESTADOS		
Estado	Requisitos adicionales declarados	Fuente o sitio para consulta
Argentina	Si	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serán informados al momento de requerirse la certificación.</li> <li>• Asimismo, cuando la OMA presente la solicitud de certificación, se le remitirá el suplemento ANAC vigente (y adjunto como ejemplo en el Anexo A de estos Procedimientos de implementación) para ser llenado y presentado durante la fase de análisis de la documentación. El JEC / Comité Técnico debe enviarlo a la ANAC (secretariada@anac.gov.ar) para su análisis. En caso de existir discrepancias, le serán informadas al Comité Técnico. Este suplemento debe ser aceptado por ANAC - Argentina como parte del proceso de certificación multinacional.</li> <li>• Adicionalmente, deberá presentar la Lista de Funciones Contratadas para ser aprobadas/aceptadas por ANAC, conforme a lo requerido en la RAAC Parte 145.217</li> <li>• Los alcances incluidos en la LC y su anexo (de corresponder), deberán estar acotados a componentes como hélices, accesorios, instrumentos y radio. El resto de los alcances pretendidos por la OMA deberán estar detallados en el Form DA 8310-3.</li> </ul>
Bolivia	No	-----
Chile	No	-----
Colombia	En el Formato RAC 8400-6, a presentar con la pre-solicitud, en la Casilla 12, el solicitante debe notificar a la UAEAC la razón por la cual desea obtener un Certificado de Funcionamiento de Taller aeronáutico de reparaciones.	RAC, Parte Cuarta Numeral 4.11.1.5.
	Declaración de que el personal responsable de cada trabajo a una aeronave con matrícula registrada en la	RAC, Parte Cuarta Numeral 4.11.3.3., Literal b)



REQUISITOS ADICIONALES DECLARADOS POR LOS ESTADOS		
Estado	Requisitos adicionales declarados	Fuente o sitio para consulta
	República de Colombia o explotada por un operador Colombiano, deben conocer las regulaciones de este Reglamento y las directivas de aeronavegabilidad de la UAEAC.	
	Certificado de conformidad Para Colombia en la Casilla 13 adicionar:  Certificamos que el trabajo especificado en las Casillas 12 y 13 fue realizado, cumpliendo a lo establecido en el Capítulo XI, Parte Cuarta de los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos (RAC 4), y el componente es considerado listo para liberar al servicio bajo el Certificado de Funcionamiento No: UAEAC- TARE-0XX.	RAC, Parte Cuarta Numeral 4.11.2.14.
Cuba		
Ecuador	No	-----
Panamá		
Paraguay	Capacidad financiera	
Perú	No	-----
Uruguay		
Venezuela		

FORMULARIOS DE SOLICITUD DE LOS ESTADOS		
Estado	Formulario de solicitud nacional	Formulario a ser usado y/o sitio para consulta
Argentina	Si	Formulario DA 8310-3 "Solicitud certificado de habilitación taller aeronáutico de reparación" <a href="http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/normativa/formularios/8310-3-solicitud-certificado-de-habilitacion-tar.pdf">http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/normativa/formularios/8310-3-solicitud-certificado-de-habilitacion-tar.pdf</a> y DA Form 8400-6 “Presolicitud de declaración de inspección” <a href="http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/normativa/formularios/8400-6-presolicitud-de-declaracion-de-intencion.pdf">http://www.anac.gov.ar/anac/web/uploads/normativa/formularios/8400-6-presolicitud-de-declaracion-de-intencion.pdf</a>
Bolivia	Si	Formulario de solicitud para certificación de OMA y/o habilitaciones (DGAC F-1) <a href="http://www.dgac.gob.bo/DSO/manualesDSO/MGIA/Vol%20II/Muestras_Form/DGAC_F1_MIA.pdf">http://www.dgac.gob.bo/DSO/manualesDSO/MGIA/Vol%20II/Muestras_Form/DGAC_F1_MIA.pdf</a>
Chile	Si	Solicitud de certificado de CMA-DAN-145 <a href="http://www.dgac.gob.cl/portalweb/rest-portalweb/jcr/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/documents/dan-145-20110616.pdf">http://www.dgac.gob.cl/portalweb/rest-portalweb/jcr/repository/collaboration/sites%20content/live/dgac/documents/dan-145-20110616.pdf</a>
Colombia	Si	Formato RAC 8400-6. A presentar con la pre-solicitud. Formato RAC 8310-3. A presentar con la solicitud formal. <a href="http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Vigilancia/Aeronav/Paginas/Formatos.aspx">http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Vigilancia/Aeronav/Paginas/Formatos.aspx</a>
Cuba	Si	Formulario DIA Form 8310-3 <a href="http://www.iacc.gob.cu/Documentos/aeronavegabilidad/Talleres/FORM-DIA-8310-3-Espa%C3%B1ol.pdf">http://www.iacc.gob.cu/Documentos/aeronavegabilidad/Talleres/FORM-DIA-8310-3-Espa%C3%B1ol.pdf</a>
Ecuador	Si	Formulario SRVSOP-F1-MIA
Panamá		



**FORMULARIOS DE SOLICITUD DE LOS ESTADOS**

<b>Estado</b>	<b>Formulario desolicitud nacional</b>	<b>Formulario a ser usado y/o sitio para consulta</b>
Paraguay	Si	Form. DINAC328-8310-3 <a href="http://www.dinac.gov.py/v2/index.php?option=com_k2&amp;view=item&amp;layout=item&amp;id=326&amp;Itemid=377">http://www.dinac.gov.py/v2/index.php?option=com_k2&amp;view=item&amp;layout=item&amp;id=326&amp;Itemid=377</a>
Perú	Si	Formato F-DGAC-C-001 <a href="https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/guias_man/mia/data/apendice_d/revision%206/f-dgac-c-001%20rev%2006.pdf">https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/guias_man/mia/data/apendice_d/revision%206/f-dgac-c-001%20rev%2006.pdf</a>
Uruguay		
Venezuela	Si	Forma INAC-145-003

TASAS DE LOS ESTADOS			
Estado	Tasa de derechos	Tasa en dólares	Contacto de la AAC o sitio de verificación
Argentina	En función de los alcances que requiera	La tasa en dólares le será informada el día del contacto inicial.	<a href="mailto:secretariada@anac.gov.ar">secretariada@anac.gov.ar</a> Ante la consulta, se le comunicará valores vigentes y forma de pago.
Bolivia	\$10,000 BS (Diez mil Bolivianos)	\$1,450.00	<a href="mailto:vasturizaga@dgac.gob.bo">vasturizaga@dgac.gob.bo</a> <a href="mailto:oalarcon@dgac.gob.bo">oalarcon@dgac.gob.bo</a>
Chile	Primera certificación: \$337.00	\$337.00	
	Renovación de certificación: \$169.00	\$169.00	
Colombia	N/A	N/A	N/A
Cuba	N/A	N/A	N/A
Ecuador	\$2,000.00	\$2,000.00	
Panamá			
Paraguay	300,000 Gs + 10% IVA	\$67 más 10% IVA (\$6.7)	Gerente Financiera DINAC Teléf.: +5952 228720
Perú	Trámite de inspección: s/.1952.50 nuevos soles	\$750.00	
	Derecho de trámite: s/.1633.00 nuevos soles	\$630.00	
Uruguay			
Venezuela	\$10,926.00 + Costos administrativos	\$10,926.00 + Costos administrativos	<a href="mailto:aeronavegabilidad.ggsa@inac.gob.ve">aeronavegabilidad.ggsa@inac.gob.ve</a>



9. Después de la reunión inicial de pre-solicitud, la OMA presentará la solicitud formal al Coordinador General del SRVSOP y una copia a la AAC local, adjuntando la documentación adicional que pueda ser requerida por el SRVSOP vía correo electrónico y/o a la siguiente dirección:

Coordinador General del SRVSOP Oficina  
Regional Sudamericana de la OACI

Av. Víctor Andrés Belaúnde No. 147, Centro Empresarial Real, Vía  
Principal No. 102, Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro, Lima, Perú

(Siempre que sea posible encaminar una copia al correo electrónico: [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int))

10. La solicitud formal de la OMA debe ser presentada al SRVSOP y deberá estar acompañada de los siguientes documentos, que podrán ser presentados en español o portugués e inglés, de corresponder según los requisitos de cada Estado de matrícula y ser necesarios:

- a) Copia del certificado de aprobación como OMA otorgado por la AAC local de acuerdo a los reglamentos locales;
- b) Cronograma de actividades firmado por el gerente responsable;
- c) Una declaración firmada por el gerente responsable, determinando que el personal de la OMA debe observar las políticas y procedimientos que ha definido para cumplir con el Acuerdo, a ser incluido dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
- d) Una declaración firmada por el gerente responsable, admitiendo conocer que el incumplimiento de algún término del Acuerdo daría lugar a que los Estados de matrícula suspendan o cancelen cualquiera o todas las autorizaciones de capacidad o certificaciones emitidas, a ser incluida dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
- e) Una declaración de conocimiento de que los Estados de matrícula pueden tener acceso a la OMA para confirmar que los requerimientos del Acuerdo se cumplen, a ser incluida dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
- f) Lista de las habilitaciones y limitaciones emitida por la AAC local;
- g) Lista de capacidades y de corresponder el anexo a la lista de capacidades;
- h) Lista de cumplimiento de cada uno de los requisitos del LAR 145 y de los requisitos adicionales declarados por los Estados de matrícula;
- i) Copia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) y suplemento relativo al Acuerdo y los PI, conforme sea necesario;
- j) Formularios concernientes, obtenidos del sitio web o de otro modo, de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional, debidamente completados de acuerdo a sus exigencias;
- k) Copia de la transferencia bancaria sobre el costo pagado que indica las tasas correspondientes a cada una de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional; y
- l) Copia de la transferencia efectuada por el costo del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

*NOTA: las transferencias bancarias deben ser realizadas en la cuenta corriente de la OACI, la misma de la pre-solicitud.*

11. El Coordinador General del SRVSOP notificará la recepción de la solicitud formal a los Estados a los cuales solicita la certificación multinacional la OMA, para que confirmen si las tasas y los formularios de solicitud cumplen con los requisitos del Estado.

#### **D. Certificación y vigilancia**

1. Para llevar a cabo el proceso de certificación, el equipo utilizará la última edición del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 aprobada por la Junta General del SRVSOP, que contiene los requisitos para la certificación y operación de las OMA, y en otros Reglamentos Aeronáuticos

Latinoamericanos (LAR) que sean aplicables en virtud del Acuerdo y su Anexo. Para el efecto tendrá en consideración los requisitos adicionales descritos en estos PI que hayan publicado los Estados de matrícula involucrados en el proceso.

2. El Comité Técnico del SRVSOP, en la fase de solicitud formal del proceso de certificación, revisará la solicitud formal presentada por la OMA y la documentación adicional requerida (análisis preliminar). De encontrarla conforme, lo enviará al JEC para la evaluación inicial de la documentación, para ello se tendrá un tiempo de cinco (5) días para determinar si la documentación está conforme. En caso de encontrarse no-conformidades, el Comité Técnico informará a la AAC local y a la OMA, la que proveerá las acciones correctivas apropiadas.

3. En la fase de análisis de documentación del proceso de certificación, el equipo de certificación multinacional, integrante del registro de inspectores multinacionales, designado para las tareas de certificación multinacional de la OMA, hará el análisis detallado de la documentación. En caso de encontrarse no-conformidades, el Comité Técnico informará a la AAC local y a la OMA, la cual proveerá las acciones correctivas apropiadas.

4. Terminada la evaluación de la documentación, el Comité Técnico del SRVSOP informará a la OMA que la Fase III fue terminada y que hasta ese momento no fueron encontradas no-conformidades en la documentación presentada, por lo que se planificará las actividades in situ de la fase de inspección y demostración del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional en coordinación con el JEC.

5. A continuación, el Comité Técnico informará a las AAC de los Estados de matrícula a las que la OMA solicitó la certificación multinacional y a la AAC local, los términos de referencia de las actividades in situ y las fechas en que se llevará a cabo de acuerdo con el cronograma de actividades informado por la OMA. Por otro lado, el Comité Técnico informará a la OMA la nómina de los integrantes que conformarán el equipo de certificación multinacional.

6. El equipo de certificación multinacional del SRVSOP evaluará la idoneidad de la OMA para realizar los servicios que pretende y emitirá un informe sobre los resultados de su actuación. De ser positivos, recomendará la admisibilidad de la OMA para la certificación multinacional, la lista de capacidades y, de corresponder, el anexo a la lista de capacidades, que podrán ser reconocida por las AAC de los Estados de matrícula signatarios del Acuerdo, involucrados en la solicitud. En caso negativo, establecerá las no conformidades observadas a fin de que sean comunicadas a la OMA solicitante y a la AAC local.

7. El equipo de certificación multinacional interactuará con la OMA para definir el plan de acciones correctivas (PAC). En caso de una certificación inicial, la OMA debe corregir las no-conformidades dentro de los 90 días (o la extensión solicitada). Para pasar a la fase de certificación del proceso todas las no conformidades deben haber sido solucionadas por las OMA.

8. Corregidas las no-conformidades, en la fase de certificación del proceso, el Coordinador General del SRVSOP transmitirá el informe del equipo de certificación multinacional a las AAC involucradas en el proceso.

9. Una vez recibido el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP en el que se recomiende la admisibilidad de la OMA para la certificación multinacional, las AAC deberán emitir a la OMA interesada un certificado de organización de mantenimiento aprobada y enviar los certificados originales, junto con la lista de capacidad y el anexo a la lista de capacidad aprobados (cuando corresponda).

10. Las AAC remitirán al Comité Técnico del SRVSOP una copia del certificado de aprobación que hayan emitido, junto con una copia de la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades aprobadas (cuando corresponda). El Comité Técnico será responsable de mantener un registro de las OMA certificadas en virtud del Acuerdo y de publicarlo en el sitio web del SRVSOP.

11. Las OMAs certificadas en virtud del Acuerdo deben informar al Comité Técnico del SRVSOP y éste



notificará a los Estados de matrícula, conforme sea necesario, cualquier cambio en sus listas de capacidades o los anexos a las listas de capacidades, que han sido consideradas aprobadas por la AAC local.

12. Las AAC de los Estados de matrícula se comprometen a:
- a) Aceptar la lista de capacidades y el anexo en la lista de capacidades de una OMA contenida en el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP que la evaluó, determinando que cumple con los requisitos reglamentarios contenidos en el Anexo I al Acuerdo.
  - b) Revisar las modificaciones a la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades solicitada por la OMA entre los períodos de las inspecciones multinacionales, las cuales deben ser consideradas aprobadas previamente por la AAC local.
  - c) Solicitar la evaluación por el Comité Técnico o la realización de una inspección de certificación multinacional del SRVSOP, cuando lo estimen conveniente.
  - d) Considerar las inspecciones del equipo de certificación multinacional del SRVSOP y sus constataciones como si fueran sus propias inspecciones, emitiendo en base a sus resultados las certificaciones que correspondan.
  - e) Aceptar la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento efectuado por las OMA certificadas en virtud del Acuerdo, su Anexo y estos PI.

***NOTA:** En la siguiente tabla se presentan los diferentes procedimientos que serán adoptados por los Estados de matrícula, en especial aquellos que simplifican aún más el proceso, debido a requisitos adicionales declarados en estos PI o sus diferencias entre reglamentos informados.*

PROCEDIMIENTOS ADOPTADOS POR LOS ESTADOS DE MATRICULA PARA EMISIÓN DEL CERTIFICADO	
Estado	
Argentina	PP DNSO-DA-001 Procedimiento de Certificación de Talleres Aeronáuticos de Reparación (aprobado para el SGC bajo ISO 9000:2008)
Bolivia	Procedimiento MIA del SRVSOP.  Se emitirá un Certificado de Organización de Mantenimiento Aprobado, con una vigencia de 24 meses, basado en el resultado satisfactorio del proceso de certificación realizado por el equipo multinacional. La certificación será una validación completa de la certificación de la OMA por la AAC local (Certificado OMA, Lista de capacidad y anexo a la Lista de Capacidad (si aplica) en su última revisión).
Chile	
Colombia	
Cuba	
Ecuador	Emitirá el Certificado de Organización de Mantenimiento Reconocida. Tendrá una validez de 24 meses, basado en el resultado satisfactorio del proceso de certificación del equipo multinacional. La certificación será una validación de la certificación de la organización efectuada por la Autoridad donde se certificó la Organización inicialmente, así como su Lista de Capacidades, el anexo a la Lista de Capacidades (si corresponde); y, sus revisiones.
Panamá	
Paraguay	Procedimiento MIA del SRVSOP
Perú	
Uruguay	
Venezuela	

#### E. Certificación de conformidad de mantenimiento

1. Las OMAs certificadas por los Estados de matrícula en virtud del Acuerdo deberán emitir sus certificaciones de conformidad de mantenimiento para aeronaves, en su registro técnico de vuelo, y para los componentes de aeronaves de acuerdo con el Formulario LAR 001 o documento equivalente, y en caso de una modificación o reparación mayor con el Formulario LAR 002 y sólo podrán subcontratar servicios de mantenimiento a otra OMA certificada o de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 3 del LAR 145 las cuales deberán ser reconocidas por el Estado de matrícula concerniente.

2. Cuando se emita una CCM, formulario LAR 001, formulario LAR 002 o documento equivalente establecido como requisitos adicionales la OMA debe hacer referencia al número del certificado de la



OMA emitido a su favor por el Estado de matrícula y el número del requisito reglamentario de este Estado que establece el contenido de los registros de los servicios de mantenimiento realizados. En el caso de CCM múltiple, a través del Formulario LAR 001, se debe hacer referencia a los certificados de la OMA y los requisitos de todos los Estados de matrícula.

REQUISITOS DE LOS ESTADOS DE MATRICULA DE REFERENCIA PARA EMISIÓN DE UN CCM	
Estado	Número del requisito reglamentario de este Estado.
Argentina	Conforme a lo establecido en el DNAR 43 la CCM para las aeronaves, motores de aeronaves, y hélices se emite mediante el Form. DA 337 para el caso de inspección de habilitación, reparación y alteración mayor y reconstrucción.  Para mantenimiento podrá emplearse el DA Form 8130-3 o de acuerdo a procedimiento aceptado en el MOM.  Para el caso de componentes el CCM se debe realizar mediante el DA Form. 8130-3. Los formularios se obtienen del sitioweb: <a href="http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/117/normativa/normas-y-documentos-aeronauticos">www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/117/normativa/normas-y-documentos-aeronauticos</a>
Bolivia	RAB 145.630
Chile	DAN 43.205
Colombia	RAC, Parte Cuarta, Numerales 4.1.5 y 4.11.2.14
Cuba	
Ecuador	RDAC 43.405
Panamá	
Paraguay	DINAC R 145.630
Perú	RAP 43.405
Uruguay	
Venezuela	RAV 43.17

#### F. Renovación de la certificación

1. Para la renovación de la certificación multinacional obtenida en virtud del Acuerdo, una OMA deberá permitir que se lleve a cabo una nueva inspección por un equipo de certificación multinacional del SRVSOP cada dos (2) años después de la fecha de la primera inspección correspondiente a la fase IV del proceso de certificación, de conformidad con el Anexo I del Acuerdo y con este PI.

2. La OMA que desea mantener sus certificaciones conforme a lo establecido en el Acuerdo debe, con 90 días de anticipación con relación a la fecha en que se completaría los 24 meses desde la última inspección efectuada por el equipo de certificación multinacional del SRVSOP, solicitar la renovación, indicando el

certificado que desea renovar, los cambios en su lista de capacidades, las revisiones de los manuales que hayan sido afectados, la lista de cumplimiento debidamente actualizada, copia de la transferencia bancaria sobre el costo pagado que indica las tasas correspondiente a cada una de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional; y copia de la transferencia efectuada por el costo del equipo de certificación multinacional del SRVSOP. La renovación inicia con la comunicación formal de la OMA en donde envía los documentos que hayan sido enmendados y luego se efectuará la inspección in-situ de renovación, los pasos a seguir son similares a los de una certificación inicial. La diferencia radica en que los tiempos son más cortos en vista de que es una organización certificada.

#### **G. Cambios en la lista de capacidades y/o el anexo a la lista de capacidades de la OMA entre los periodos de las inspecciones multinacionales**

1. Cuando una OMA que tiene una certificación multinacional decida cambiar (ampliación o reducción de habilitaciones) su lista de capacidades aprobada y/o su anexo a la lista de capacidades, cuando corresponda, previo a continuar con el proceso multinacional, deberá obtener la aprobación por parte de su AAC local. Cumplido con esto, deberá informar Comité Técnico del SRVSOP y éste se encargará de notificar a los Estados de matrícula que hayan oportunamente emitido una certificación a través del Acuerdo.

2. Para ello, la OMA deberá presentar los formularios de aplicación establecidos en los procedimientos de implementación del Acuerdo, como así también, de corresponder, abonar las tasas establecidas por los Estados de matrícula y que se referencian en este procedimiento. No obstante, este paso no es aplicable cuando se trate de cambio al anexo a la lista de capacidades.

3. El Comité Técnico solicitará a la AAC local un informe en el cual se detalle el estado de cumplimiento de las diferencias presentadas por los Estados de matrícula y que afecten al proceso de modificación de la lista de capacidades y/o su anexo a la lista de capacidad, cuando corresponda. Posteriormente, remitirá toda la información presentada incluyendo la nueva lista de capacidad otorgada por el Estado encargado de la vigilancia a los Estados de matrícula para su análisis, y recomendará, en caso de no existir no conformidades, la aprobación de la lista de capacidades presentada y/o su anexo.

4. Además de las acciones que decida adoptar la AAC local con respecto al cambio de la lista de capacidades y/o su anexo de una OMA certificada multinacionalmente, las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de la OMA en virtud del Acuerdo podrán reconocer los resultados de la vigilancia ejercida por la AAC local o adoptar las acciones que juzguen convenientes en resguardo de la seguridad operacional de conformidad con los términos del Acuerdo.

5. Las acciones que decidan adoptar los Estados parte del Acuerdo con respecto a una OMA certificada multinacionalmente que decida modificar su lista de capacidades en las que se hubieran detectado no conformidades, deberán notificarse de inmediato estas novedades al Comité Técnico del SRVSOP para su conocimiento, registro y coordinación con la AAC local.

6. Una vez superadas las no conformidades detectadas en una OMA que decida cambiar el alcance de su certificación en la que se hubieran detectado no conformidades, la AAC local deberá verificar la nueva situación y comunicarla al Comité Técnico del SRVSOP. De considerarlo necesario, el Coordinador General del SRVSOP podrá coordinar con la AAC local el envío de una misión de inspección de certificación multinacional del SRVSOP a la OMA para verificar su situación y emitir las recomendaciones del caso.

7. La lista de capacidades y/o su anexo a la lista de capacidades aprobada por los Estados de matrícula deberá ser remitida al Comité Técnico para su remisión a la OMA y posterior publicación en el sitio web del SRVSOP.

8. Luego de la inspección de renovación de certificación, el equipo de certificación multinacional del SRVSOP podrá aceptar un PAC con los plazos para la corrección de las no-conformidades que no hayan sido consideradas críticas. La OMA tendrá un plazo de 30 días para presentar el PAC a ser aceptado por el equipo de certificación multinacional del SRVSOP. En este caso, el equipo de certificación multinacional recomendará a través de una carta la renovación de los certificados emitidos por aquellos Estados de matrícula que hayan



establecido fechas de vencimiento.

9. Posteriormente, con la corrección de todas las no-conformidades, el equipo de certificación multinacional presentará el informe final, que será enviado a las AAC involucradas en el proceso.

REQUISITOS ADICIONALES PARA RENOVACIÓN DE CERTIFICADOS	
Estado	Requisito adicional
Argentina	Se utilizan los mismos que para el proceso de certificación original, excepto que no se requiere la presentación del Form DA 8400-6.
Bolivia	Solicitud de renovación, adjuntando el Form DGAC F-1 y el pago de la Tasa de derechos.
Chile	
Colombia	Lista de trabajos efectuados a operadores colombianos y aeronaves con matrícula colombiana en los últimos dos (2) años.
	Certificación de que el personal ha recibido curso de repaso en RAC.
Cuba	
Ecuador	Solicitud de renovación, adjuntando el pago de los derechos correspondientes, resultado satisfactorio de la inspección de vigilancia del Sistema.
Panamá	
Paraguay	N/A
Perú	
Uruguay	
Venezuela	

## H. Vigilancia

1. La AAC local deberá realizar las actividades de vigilancia de la OMA que obtuvo una certificación multinacional de conformidad con sus procedimientos y programas de inspección anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la OMA de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo.

2. Niveles de ejemplos de incumplimientos de criterios reglamentarios verificados por la AAC local o cualquier Estado de matrícula que puedan afectar la capacidad de mantenimiento de la OMA, y que generen un informe, deben ser dirigidos al Comité Técnico del SRVSOP. El Comité Técnico cuando reciba este informe lo analizará para decidir si comunica a las demás partes y/o monitorea la situación y/o realiza una inspección a la OMA a través de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP. Los casos que deben ser informados serán aquellos que afecten sistemáticamente a la capacidad de la OMA de seguir los procedimientos para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad y calidad de los servicios prestados.

<b>Pérdida de capacidad / Incumplimiento del requisito. Debe la AAC local notificar al Comité Técnico?</b>	
<b>SI</b> (Ejemplos de no-conformidades que la AAC local debe informar al Comité Técnico)	<b>NO</b> (Ejemplos de no-conformidades que la AAC local NO debe informar al Comité Técnico)
Una OMA que repetidamente emite CCM para productos que no son parte de su certificación o para los que no tiene personal entrenado.	La OMA dejó de tener personal entrenado en determinado producto, porque el personal se retiró a su solicitud. A pesar de que la OMA ha perdido temporalmente su capacidad, ella misma ha interrumpido la prestación de servicios relacionados.
La OMA no efectuó un cambio obligatorio de un ítem misceláneo de un componente cuando desensambló/ensambló un motor convencional para su servicio. El cambio de este artículo es crítico y afecta la confiabilidad de la operación de todos los motores trabajados por la OMA.	La OMA tiene la capacidad para trabajar en motores convencionales pero no cuenta temporalmente en su stock con el ítem misceláneo de cambio obligatorio para el desensamble/ensamble de un motor convencional para su servicio. La OMA suspende los servicios en ese motor que es parte de su lista de capacidad aprobada por no ser capaz de cumplir con el requisito de los materiales recomendados por el fabricante para llevar a cabo el servicio.
La OMA no tiene un banco de pruebas para un componente hidráulico (el banco de pruebas está en servicio de reparación por más de un año), aun así la OMA realizó inspecciones generales en este componente liberándolo para su retorno al servicio otorgándole una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) sin haber pasado por las pruebas establecidas por el fabricante.	La OMA está temporalmente sin su banco de pruebas para un componente hidráulico (el banco de pruebas está en servicio de reparación por más de un año) no cumpliendo con los requisitos de equipamiento y herramientas, por lo tanto la OMA deja de realizar las inspecciones generales a este componente, en vista de que no tiene otro banco de pruebas alternativo que pueda ser utilizado.

3. Las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de una OMA en virtud del Acuerdo, podrán inspeccionarla de conformidad con sus propios programas de



vigilancia, previa coordinación con la AAC local, asumiendo los costos involucrados, por cuanto la OMA sólo está obligada a cubrir los costos de las misiones de inspecciones para la certificación o para la renovación de la certificación por un equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

4. Cuando una OMA que tiene una certificación multinacional decida cambiar su lista de capacidades, o en los casos en que a una OMA certificada multinacionalmente se le detecten no conformidades con los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo, la AAC local o las AAC de los Estados de matrícula deberán notificar estas novedades de inmediato al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de comunicar a las AAC de los demás Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional.

5. Además de las acciones que decida adoptar la AAC local con respecto al cambio de la lista de capacidades de una OMA certificada multinacionalmente, o a las no conformidades que se le hubieran detectado, las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de la OMA en virtud del Acuerdo podrán reconocer los resultados de la vigilancia ejercida por la AAC local o adoptar las acciones que juzguen convenientes en resguardo de la seguridad operacional de conformidad con los términos del Acuerdo.

6. Las acciones que decidan adoptar los Estados parte del Acuerdo con respecto a una OMA certificada multinacionalmente que decida limitar o suspender su certificado, su lista de capacidades o su anexo a la lista de capacidades, en las que se hubieran detectado las no conformidades, deberán notificarse de inmediato estas novedades al Comité Técnico del SRVSOP para su conocimiento, registro y coordinación con la AAC local.

7. Una vez superadas las no conformidades detectadas en una OMA que decida cambiar el alcance de su certificación en la que se hubieran detectado no conformidades, la AAC local deberá verificar la nueva situación y comunicarla al Comité Técnico del SRVSOP. De considerarlo necesario, el Coordinador General del SRVSOP podrá coordinar con la AAC local el envío de una misión de inspección de certificación multinacional del SRVSOP a la OMA para verificar su situación y emitir las recomendaciones del caso.

#### **I. Servicios de mantenimiento subcontratados**

1. Como se describe en el Párrafo 145.340(b) y en el Apéndice 3 del LAR 145, una OMA puede subcontratar servicios de mantenimiento de otras personas o empresas siempre que se garantice que estos servicios tienen el mismo nivel de calidad como si se hubieran realizados por la propia OMA contratante. Además, estos servicios subcontratados también deben cumplir con lo que se requiere en el Acuerdo o por cualesquier requisitos adicionales declarados por los Estados partes detallados en la siguiente tabla.

PROCEDIMIENTOS SOBRE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SUBCONTRATADOS	
Estado	Procedimiento
Argentina	La OMA debe presentar para la aprobación/aceptación de la ANAC la siguiente documentación, conforme a lo establecido en la RAAC Parte 145 Sección 145.217: – Lista de funciones contratadas – Procedimiento de aceptación de proveedores de servicios de mantenimiento
Bolivia	Lo establecido en el RAB 145 y el MIA.
Chile	
Colombia	
Cuba	
Ecuador	Los contemplados en la RDAC 145 y MIA.
Panamá	
Paraguay	
Perú	
Uruguay	
Venezuela	

**J. Supervisión por los Estados de la tarea delegada a los equipos de certificación y renovación multinacional del SRVSOP**



1. El mecanismo de supervisión de la tarea delegada consiste en la revisión documentaria del registro de los inspectores multinacionales y de los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA multinacionales, al menos una vez cada veinticuatro (24) meses de acuerdo a las actividades del programa de vigilancia de los Estados parte del Acuerdo.
2. El objetivo de esta supervisión es comprobar que los inspectores multinacionales del SRVSOP se mantengan competentes mientras permanezca vigente el Acuerdo.
3. La certificación y el registro de los inspectores multinacionales del SRVSOP deberá cumplir con los criterios establecidos en el Manual para la certificación como inspector multinacional del SRVSOP en la especialidad de aeronavegabilidad.
4. Los Estados realizarán esta supervisión de acuerdo a los procedimientos establecidos en el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP o documento equivalente.

-----

*Nota: Cada Estado que solicite se incorpore un suplemento al MOM podrá solicitar que se desarrolle un suplemento adecuado a los requisitos de dicho Estado.*

*A continuación, se presenta un ejemplo (Anexo A) de un suplemento de un MOM, donde se establecen los lineamientos que deben considerarse como mínimo.*

## ANEXO A: EJEMPLO DE SUPLEMENTO SUPLEMENTO AL MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO - MOM

### PÁGINA INICIAL

Suplemento con relación al Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP al MOM de la OMA *<NOMBRE DE LA OMA>* certificada conforme al Reglamento *<REGLAMENTO DE LA OMA DE LA AAC LOCAL>*.

Referencia:

*<Nombre de la empresa y la dirección de las instalaciones>*

*<AAC local, Reglamento de la OMA, número de certificado>*

FECHA DEL SUPLEMENTO - - - - -

Este suplemento junto con el MOM aceptado por la *<nombre de la AAC local>* forma la base de la aceptación por parte del Estado de matrícula para el mantenimiento llevado a cabo por esta organización en aeronaves y/o componentes de aeronaves según el control reglamentario del *<nombre de la AAC local >* y de los demás Estados de matrícula que hayan firmado el Acuerdo.

Cuando el mantenimiento se lleva a cabo y es certificado de acuerdo con el MOM referenciado y en este Suplemento, se acepta como cumplidos los requisitos de los reglamentos de los Estados de matrícula.

### 1. PROCEDIMIENTO DE ENMIENDA

[Este párrafo debe identificar quién dentro de la OMA es responsable de las enmiendas al Suplemento. También se debe indicar que la enmienda debe ser presentada al Comité Técnico del SRVSOP y a la AAC local, para aceptación. Cuando la enmienda afecta el cumplimiento de los requisitos adicionales declarados por las AAC de los Estados Parte, la AAC local enviará la enmienda al Comité Técnico, quien enviará la enmienda a todos los Estados de matrícula que emitieron una certificación para evaluación, si es necesario]

### 2. INTRODUCCIÓN

[Este párrafo debe abordar por qué es necesario el suplemento.]

Los Estados miembros del SRVSOP que participan en el Proyecto Regional de Cooperación Técnica de la OACI RLA/99/901, Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), han convenido en suscribir un Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

Por tanto, este suplemento tiene por objeto informar al personal de la OMA las consideraciones adicionales que deben tenerse en cuenta al realizar el mantenimiento de los productos aeronáuticos del Estado dematrícula participante del *Acuerdo de Cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de*



*Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.*

### 3. DECLARACIÓN DE COMPROMISO DEL GERENTE RESPONSABLE

[Este párrafo representa el acuerdo por parte del Gerente responsable de que la OMA deberá cumplir con las condiciones especificadas en el Suplemento. El Gerente responsable es generalmente el Director técnico/*Chief Executive Officer* (CEO) de la OMA, pero puede ser la persona que tiene otro puesto de responsabilidad, siempre y cuando él/ella tiene completa autoridad financiera.]

[Una declaración aceptable podría ser la siguiente:]

Este Suplemento define en conjunto con el MOM Referencia ..... los procedimientos y la organización que se basa en la aceptación de los Estados de matrícula que firmaron el Acuerdo.

Estos procedimientos son aceptados dentro del proceso de certificación conforme al Acuerdo de Aceptación de OMAs y deben ser respetados cuando se está realizando el trabajo de mantenimiento para cualquier cliente que opera según la jurisdicción de uno de los Estados de matrícula que firmaron el Acuerdo.

Se reconoce que los procedimientos de la organización no anulan la necesidad de cumplir con cualquier requisito adicional publicado oficialmente por uno de los Estados de matrícula que han firmado el Acuerdo de OMA del SRVSOP.

Se entiende que cada Estado de matrícula que haya firmado el Acuerdo de Aceptación de OMA del SRVSOP incluirá esta organización como una fuente aceptable de mantenimiento para sus productos aeronáuticos y se admite conocer que el incumplimiento de algún término del Acuerdo daría lugar a que los Estados de matrícula suspendan o cancelen cualquiera o todas las autorizaciones de capacidad o certificaciones emitidas, a ser incluida dentro de este Suplemento.

Firmado por el Ejecutivo / Gerente responsable

Por y en nombre de la OMA.

\_\_\_\_\_ (Nombre) \_\_\_\_\_ (Firma) \_\_\_\_\_ (fecha)

Nota: Cuando se sustituye el Ejecutivo responsable/Director, el nuevo Ejecutivo responsable/Director deberá, dentro de los 30 días, firmar la declaración a fin de no invalidar la aceptación.

### 4. BASE DE ACEPTACIÓN Y LIMITACIÓN

La aceptación de cada Estado de matrícula que ha firmado el Acuerdo se basa en el pleno cumplimiento del LAR 145, de los requisitos adicionales y del MOM aceptado por la AAC local.

Esta aceptación de mantenimiento se limita al ámbito de los trabajos enumerados en la certificación vigente de la AAC local o la OMA de conformidad con el Reglamento ~~reglamento sobre OMA's de la AAC local~~ y en las ubicaciones autorizadas por la AAC local.

### 5. ACCESO PARA LAS AUTORIDADES DE LOS ESTADOS DE MATRICULA Y EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP

[Este párrafo debe identificar el hecho de que el personal de las autoridades de los Estados de matrícula y el equipo de certificación multinacional del SRVSOP se les permitirá el acceso a la OMA con el fin de asegurar el cumplimiento de los procedimientos y requisitos, y para investigar problemas específicos.]

[También debe haber una indicación de que, en el caso de un incumplimiento grave de los reglamentos o procedimientos de mantenimiento aplicables, la organización debe aceptar que puede estar sujeto a medidas coercitivas.]

## 6. ORDENES DE TRABAJO / CONTRATOS

[Este párrafo se refiere al tema de las órdenes de trabajo/contratos con clientes. La OMA debe asegurarse de que el contrato de mantenimiento queda entendido y convenido por ambas partes. El cliente debe asegurarse de que las órdenes de servicio/contratos están detallados y son claros, y la OMA debe asegurarse de que recibe las órdenes de servicio claras y no dejen ninguna duda]

La orden de trabajo debe especificar las inspecciones, reparaciones, modificaciones, revisiones a realizar, las directrices de aeronavegabilidad que deben cumplirse y las partes a reemplazar.

La OMA se asegurará que las partes de reposición se han certificado según lo establecido por el explotador y por los reglamentos del Estado de matrícula participante del Acuerdo.

[La OMA debe identificar cómo se va a obtener las directrices de aeronavegabilidad (AD) aplicables a los productos aeronáuticos que van a recibir el mantenimiento]

## 7 – DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD (AD)

[Este párrafo debe abordar el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad y las limitaciones de aeronavegabilidad. Las reglamentaciones de los Estados de matrícula aplicable a las directrices de aeronavegabilidad deben cumplirse]

Directrices de aeronavegabilidad, limitaciones de aeronavegabilidad y otros requisitos declarados obligatorios por el Estado de matrícula deben estar disponibles para el personal de mantenimiento.

El cliente debe proporcionar una copia (o alguna forma de acceso) de toda AD que deba cumplirse por la OMA e identificar las limitaciones de aeronavegabilidad a la OMA. El cliente es responsable de indicar cualquier cumplimiento de una AD requerida durante el mantenimiento y las limitaciones de aeronavegabilidad a través de la orden de trabajo.



<b>LUGAR DE CONSULTA DE LAS DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD DE LOS ESTADOS DE MATRÍCULA</b>	
<b>Estado</b>	<b>Fuente o lugar de consulta de la directrices de aeronavegabilidad establecidas por los Estados de matrícula que firmaron el Acuerdo</b>
Argentina	Las directivas de aeronavegabilidad (DA) de Argentina pueden ser consultadas en el website: <a href="http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/174/directivas-y-advertencias-de-aeronavegabilidad/directivas-de-aeronavegabilidad-por-marca-y-modelo">http://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/2/174/directivas-y-advertencias-de-aeronavegabilidad/directivas-de-aeronavegabilidad-por-marca-y-modelo</a> Conforme el DNAR 39, las DA emitidas por el Estado de diseño del producto aeronáutico también deben ser consideradas como de cumplimiento obligatorio para productos argentinos
Bolivia	El RAB 39 establece que las DA emitidas por el Estado de Diseño, son de cumplimiento obligatorio
Chile	
Colombia	Directivas de Aeronavegabilidad <a href="http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/GTecnico/Paginas/DirectivasAeronavegabilidad.aspx">http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/GTecnico/Paginas/DirectivasAeronavegabilidad.aspx</a>
Cuba	
Ecuador	La RDAC 39 establece que son de cumplimiento obligatorio las Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por el Estado de diseño del producto.
Panamá	
Paraguay	Se consulta con la AAC del Estado de diseño
Perú	<a href="https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/normastecnicas/directivas_tecnicas_de_aeronaveg.htm">https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/normastecnicas/directivas_tecnicas_de_aeronaveg.htm</a>
Uruguay	
Venezuela	

---

## 8. REPARACIONES Y MODIFICACIONES

[Este párrafo debe especificar que el cliente va a obtener o establecer el proceso para obtener las aprobaciones necesarias del Estado de matrícula antes de la incorporación de las reparaciones y modificaciones mayores. La OMA se asegurará de que las reparaciones y modificaciones mayores que se incorporarán sólo serán efectuadas cuando se haya recibido las aprobaciones correspondientes]

Los criterios del Estado de matrícula deben ser utilizados para determinar si las reparaciones y modificaciones son mayores.

Las OMA participantes del Acuerdo deben reportar las reparaciones y modificaciones mayores de los productos aeronáuticos en el Formulario LAR 002.

## 9. CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO DE COMPONENTES DE AERONAVES

El visto bueno para el servicio de los componentes hasta e incluyendo motores completos según el Acuerdo debe llevarse a cabo en conformidad con el Apéndice 2 del LAR 145. El certificado de conformidad de mantenimiento - CCM autorizado (Formulario LAR 001, Apéndice 2 del Reglamento LAR 145) debe ser emitido.

La siguiente declaración debe reflejarse en la Casilla 13 del certificado de CCM - Formulario LAR 001:

"Conformidad de mantenimiento emitida basada en los requisitos reglamentarios establecidos por Argentina.....; Bolivia.....; Chile.....; Colombia: RAC, Parte Cuarta, numerales 4.1.5 y 4.11.2.14.; Cuba .....; Ecuador: RDAC 43.405; Paraguay.....; Perú: RAP 43.405.; Uruguay.....; Venezuela.....; de acuerdo con los términos del Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP.

Las siguientes referencias a los diversos certificados de OMA emitidos por los Estados de matrícula deben constar en la Casilla 21 del certificado de CCM - Formulario LAR 001:

"Argentina N° .....; Bolivia N° .....; Chile N° .....; Colombia N° .....; Cuba N°.....; Ecuador N° .....; Paraguay N° .....; Perú N° .....; Uruguay N°.....; Venezuela N°.....".

Cuando el mantenimiento no se puede realizar de acuerdo con la orden de trabajo/contrato, este hecho debe ser puesto en conocimiento del cliente.

## 10. CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES

La certificación de conformidad de mantenimiento, que aprueba el retorno al servicio de las aeronaves debe llevarse a cabo de conformidad con los reglamentos de los Estados de matrícula. La certificación debe especificar el alcance del trabajo realizado, como comprobar el mantenimiento y las reparaciones, modificaciones, directrices de aeronavegabilidad y partes de reposición junto con la identificación de los datos aprobados y el estado de revisión de los datos aprobados empleados.

La siguiente declaración se debe reflejar en el certificado de conformidad de mantenimiento que libera la aeronave para el servicio:

"Conformidad de mantenimiento emitida según el certificado de la OMA del <Estado de matrícula> N°..... de acuerdo con los términos del Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP."

Cuando el mantenimiento no se puede realizar de acuerdo con la orden de trabajo/contrato, los detalles se deben anotar en los registros técnicos y el explotador debe ser informado.

Cuando una organización de mantenimiento no realice el mantenimiento de aeronaves, este párrafo debería especificar "No aplicable".

## **11. PERSONAL RESPONSABLE POR LA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO**

[Describir los procedimientos o los programas de instrucción que utilizará la organización para garantizar que el personal responsable de otorgar la certificación de conformidad de un producto después de efectuarse el mantenimiento, esté familiarizado con el Acuerdo, los procedimientos de implementación (PI), este suplemento y los requisitos adicionales de cada Estado de matrícula establecidos en los documentos referidos anteriormente.]

## **12. INFORMES DE LAS DIFICULTADES DE SERVICIO**

[Describir los procedimientos, de conformidad con los reglamentos del Estado de matrícula de como la OMA se asegura de que todas las dificultades de servicio estén identificadas durante la realización del mantenimiento notificando a los propietarios o explotadores y la AAC del Estado de matrícula de como el producto aeronáutico se mantiene.]

### **3. Resultado**

3.1 Los procedimientos establecidos en esta parte del MIA pueden ser utilizados por los Estados firmantes del Acuerdo como base para desarrollar procedimientos internos.

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs****Capítulo 3 – Inspectores multinacionales LAR de aeronavegabilidad****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	<b>PII-VIII-C3-1</b>
1. Objetivo .....	PII-VIII-C3-1
2. Alcance .....	PII-VIII-C3-1
3. Generalidades .....	PII-VIII-C3-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PII-VIII-C3-3
5. Lista de verificación.....	PII-VIII-C3-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	<b>PII-VIII-C3-3</b>
1. Introducción .....	PII-VIII-C3-3
2. Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional.....	PII-VIII-C3-3
3. Proceso de resolución y seguimiento de deficiencias detectadas en la evaluación de la competencia de los inspectores multinacionales LAR.	PII-VIII-C3-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados firmantes del Acuerdo de OMA LAR 145 la orientación para determinar la competencia de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, responsables de la certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento que hayan obtenido una certificación multinacional y que son designados por el SRVSOP, y de esta manera cumplir con la supervisión de las tareas delegadas en los equipos multinacionales.

1.2 También brinda orientación en cuanto a los requisitos de cualificación y experiencia de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, así como también la evaluación del mantenimiento de la competencia.

**2. Alcance**

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Evaluación del cumplimiento de los requisitos de cualificación y experiencia que deben tener los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, y del mantenimiento de la competencia;
- b) Evaluación de los registros de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad que participan en los procesos de certificación, vigilancia y renovación



de las organizaciones multinacionales; y

- c) Seguimiento y resolución de deficiencias o preocupaciones detectadas con las tareas delegadas al equipo de certificación multinacional.

### 3. Generalidades

3.1 La armonización e integración de los reglamentos de los Estados es uno de los principales objetivos sobre los cuales trabajan las Oficinas Regionales de la OACI, lo cual permite contar con requisitos estandarizados que benefician la armonización de los procesos de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

3.2 Basado en estos objetivos, el SRVSOP ha logrado que los Estados de la Región firmen el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el cual proporciona las siguientes ventajas:

- a) Representa un avance hacia la uniformidad y armonía, hacia la economía de recursos, tanto para los Estados como para las OMAs, se evita la duplicidad y se procura la rentabilidad de los procesos de certificación, reglamentación y vigilancia a nivel latinoamericano.
- b) Garantiza un estricto cumplimiento de las normas y métodos recomendados de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- c) Contribuye a la mejor ejecución de los planes del SRVSOP, para el establecimiento de las instalaciones y servicios de las OMAs en materia de aeronavegabilidad, mantenimiento y operación de aeronaves.
- d) Permite recibir los informes del programa de vigilancia de la AAC local y validarlos como parte de su programa de vigilancia.
- e) Establecimiento de un mecanismo de garantía de la calidad para asegurar la homogeneidad de la certificación y vigilancia de las OMAs y garantizar los mismos niveles de seguridad de las operaciones de mantenimiento de aeronaves.
- f) Reconocer como válidos los certificados y listas de capacidades o documentos equivalentes de otros Estados basándose exclusivamente en consideraciones de seguridad operacional y no en la intención de concebir ventajas económicas.

3.3 Con la firma del Acuerdo, el SRVSOP trabaja constante y permanentemente en la revisión de los reglamentos y los procedimientos que soportan a los reglamentos (basados en los Anexos y documentos que publica la OACI), para posteriormente brindar la capacitación de los inspectores de las AAC de la Región en todo lo desarrollado a fin de lograr la estandarización en los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento que certifiquen multinacionalmente, de tal manera de lograr una aplicación efectiva en beneficio de la seguridad operacional.

3.4 Todos los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas multinacionalmente son ejecutadas por personal de inspectores competentes, es por ello que el SRVSOP se preocupa en efectuar una exhaustiva revisión de los documentos que proporcionan las competencias de todos los inspectores propuestos por sus AAC para integrar el grupo de inspectores multinacionales que tendrán la responsabilidad de llevar a cabo los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente.

3.5 Las AAC de los Estados parte del Acuerdo de reconocimiento multinacional de OMA acordaron mantener a través del Comité Técnico del SRVSOP un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al Manual de certificación como inspector multinacional LAR.



3.6 La Junta General que está integrada por todos los Estados de la Región, adicional a la firma del Acuerdo también aprueba el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR”, en el cual se establece no solo la competencia que debe poseer un inspector de una AAC, sino también se establecen los requisitos de calificación y experiencia que debe tener un inspector.

3.7 Una vez lograda la calificación como inspector multinacional LAR de aeronavegabilidad, por un inspector de un Estado de la Región, el Coordinador General del SRVSOP procede a emitir la carta de nombramiento y la tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR correspondiente. Por su parte el Comité Técnico publica en la página web del SRVSOP el listado de sus integrantes <http://www.srvsop.aero/certificaciones/inspectores-multinacionales/listado/>

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Aspectos como los que a continuación se detallan, deben considerarse antes de iniciar la evaluación del personal que será responsable de los procesos de certificación, vigilancia o renovación de una OMA certificada multinacionalmente:

- a) Revisión del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, firmado por los Estados del SRVSOP;
- b) revisión del manual de certificación como inspector multinacional LAR.
- c) revisión de la página web del SRVSOP donde se encuentran los detalles de la calificación y experiencia de cada inspector multinacional.

#### **5. Lista de verificación**

La evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional LAR 145 y el mantenimiento de la competencia, será verificada con la Lista de verificación LV145-III-1-MIA.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

Este procedimiento servirá para que los inspectores de las AAC firmantes del Acuerdo puedan examinar los requisitos de competencia, cualificaciones y experiencia de los inspectores encargados de los procesos multinacionales basados en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145, así como también de la evaluación del mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales.

#### **2. Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional**

2.1 Para la evaluación de la competencia del personal de inspectores multinacionales, las Divisiones de inspección de aeronavegabilidad (DIA) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 tendrán acceso a los currículos vitae (CV) de los inspectores multinacionales de aeronavegabilidad del SRVSOP a través de la página web que publica el SRVSOP o el repositorio donde se encuentran los CV de los inspectores multinacionales, en donde podrá verificar los siguientes documentos:

- a) declaración de antecedentes personales;



- b) certificado de haber aprobado el curso LAR 145/43 o GSI AIR;
- c) certificado de auditor interno o auditor líder;
- d) título profesional o documento equivalente que evidencie sus estudios realizados;
- e) certificados de los últimos cursos que hayan recibido (al menos los últimos 4 años);
- f) solicitud de registro (SRVSOP-RA1);
- g) control de inspecciones (SRVSOP-RA2);
- h) control de desarrollo profesional continuo DPC (SRVSOP-RA3);
- i) declaración actualizada de cumplimiento del código de conducta del inspector multinacional;
- j) copia de su Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR asignado por el SRVSOP; y
- k) Copia del documento otorgado por el Sistema nombrándolo como inspector multinacional.

**Nota.** - Los documentos SRVSOP-RA1 y SRVSOP-RA2 son los documentos que evidencian el mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales.

2.2 Asimismo, es importante mencionar que, para ser nombrado como miembro de un equipo de certificación multinacional, el especialista debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

- a) Al menos cinco (5) años de experiencia laboral en la AAC en su especialidad;
- b) poseer una licencia, certificados o diplomas de estudios aeronáuticos acordes a las funciones que desempeña (por ejemplo: títulos de ingeniería, licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, etc.); y
- c) tener experiencia en procesos de certificación y/o vigilancia de organizaciones de mantenimiento en sus Estados.

2.3 La base jurídica para realizar las inspecciones multinacionales es el Acuerdo de cooperación multinacional de OMA LAR 145 que han firmado los Estados del SRVSOP en el cual se establece que el equipo de certificación multinacional que designe el Sistema Regional efectuará las tareas del proceso de certificación en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) aplicables al Acuerdo y sus anexos, así como a los requisitos adicionales informados por los Estados.

2.4 La Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte podrá designar un experto adicional para que conforme el equipo de certificación multinacional designado por el Sistema Regional, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos a los demás miembros del equipo. Por lo tanto, el Estado puede, cuando lo estime conveniente, designar personal de sus Estados en los procesos que se siguen.

2.5 En relación a la vigilancia, el Acuerdo de certificación multinacional de OMA LAR 145, que es el documento jurídico, establece que la vigilancia de la organización de mantenimiento debe ser realizada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según el Acuerdo, conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

2.6 Sin embargo, el Acuerdo también establece que las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, reconocen las facultades que tienen las otras Autoridades de Aviación Civil, para realizar inspecciones de acuerdo a sus propios programas de vigilancia continua, a las organizaciones de mantenimiento certificadas en base al Acuerdo.

2.7 La evaluación del mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales se fundamenta en la revisión de los formularios y documentos de soporte de la



certificación como inspector multinacional LAR vigente, además se deberá comprobar que los inspectores se mantienen realizando certificaciones y vigilancia de organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves en actividades multinacionales o en sus propios Estados, y que demuestren al menos una (1) actividad en los últimos cuatro (4) años. Con relación al desarrollo profesional continuo se debe verificar en base a evidencias objetivas que el inspector multinacional haya completado por lo menos treinta (30) horas que estén relacionadas a inspecciones / auditorías de sistemas de calidad / seguridad operacional, en dos grandes áreas temáticas: 1) calidad y aeronáutica; y 2) auditoría, en los últimos cuatro (4) años.

### **3 Proceso para la resolución y seguimiento de deficiencias detectadas en la evaluación de la competencia de los inspectores multinacionales LAR.**

3.1 El proceso que se presenta en esta sección sirve como orientación para los IA en la determinación de las acciones correctivas y el seguimiento necesario para garantizar el cumplimiento de los requisitos de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales LAR y otros problemas de seguridad operacional derivados de la actuación de estos inspectores y su solución efectiva y oportuna.

3.2 Las deficiencias de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales, abarcan lo siguiente:

- a) Incumplimiento de los requisitos de cualificación y competencia para mantener la certificación como inspector multinacional LAR;
- b) Casos de incumplimiento con el código de conducta del inspector multinacional LAR;
- c) Actuaciones no apegadas a los procedimientos del MIA que afecten la integridad de los procesos de certificación o renovación de las OMA, que afecten negativamente la seguridad operacional; y
- d) Los resultados de las investigaciones iniciadas por el SRVSOP relacionadas con las actuaciones de los inspectores multinacionales LAR.

3.3 Los datos recopilados deberán registrarse en una base de datos integrada que utilice un formato normalizado y una clasificación común para facilitar el análisis completo de los datos de las evaluaciones realizadas a la cualificación y competencia de los inspectores multinacionales.

3.4 Antes de aplicar el proceso de acciones correctivas, el representante del Estado que evalúe la competencia de los inspectores multinacionales debe determinar si la deficiencia identificada no está asociada a alguna de las causales de exclusión que se detallan a continuación:

- a) Uso de documentos falsificados;
- b) Cualquier tipo de actividad criminal; y
- c) La comisión de una violación.

3.5 En estos casos la AAC debe coordinar con el departamento legal las acciones correspondientes que el ordenamiento jurídico del Estado disponga.

3.6 Si las actividades de supervisión de la tarea de certificación y renovación de las OMA con reconocimiento multinacional que los Estados delegan a los inspectores multinacionales LAR certificados, que forman parte de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP, revelan que no han satisfecho o mantenido los requisitos de cualificación y competencia o no están en condiciones de hacerlo, las AAC de los Estados parte del Acuerdo, deben:

- a) Avisar rápidamente al Coordinador del SRVSOP acerca de la deficiencia observada;



- b) Proporcionar un plazo de diez (10) días hábiles el inicio de una investigación por parte del SRVSOP sobre la deficiencia detectada, que resulte en un plan de medidas correctivas que se deberá adoptar;
- c) Verificar que las medidas correctivas y los plazos correspondientes son apropiados, antes de aceptar oficialmente el plan de medidas correctivas; e
- d) Iniciar el seguimiento apropiado para verificar la aplicación efectiva de las medidas correctivas.

3.7 Pueden realizarse evaluaciones adicionales si los problemas se repiten en un aspecto en particular.

3.8 Las medidas eficaces y oportunas adoptadas por el SRVSOP deberán permitir que se resuelvan efectivamente los problemas de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales LAR y aquellos de seguridad operacional que se deriven de estas actuaciones.

3.9 Las medidas eficaces y oportunas adoptadas por el SRVSOP deberán permitir que se resuelvan efectivamente los problemas de cualificación y competencia y de seguridad operacional que eventualmente puedan surgir. De lo contrario en base a una evaluación de riesgo, de los peligros y consecuencias que se deriven de la actuación de un inspector multinacional donde se determine que no cumple con los requisitos de cualificación y competencia establecidos, el Estado en coordinación con el SRVSOP tomará medidas apropiadas como la imposición de limitaciones, la suspensión o revocación de la certificación como inspector multinacional LAR. Si, tras un examen cuidadoso de todas las circunstancias del caso y coordinación con la AAC, se determina la necesidad de suspender o revocar los privilegios del titular de la certificación como inspector multinacional LAR, el SRVSOP deberá informar al titular oficialmente y por escrito, resumiendo la medida propuesta y sus motivos.

3.10 Si el titular de la certificación como inspector multinacional LAR no corrige la deficiencia en los plazos establecidos, las AAC en coordinación con el SRVSOP deberá adoptar medidas apropiadas y progresivas de cumplimiento para asegurar que se corrijan rápidamente las deficiencias.

3.11 Si se determina que el inspector multinacional no cumple con los requisitos de cualificación y competencia establecidos en el Manual de certificación como inspector multinacional LAR y este procedimiento, se deberá solicitar al Coordinador General del SRVSOP se suspenda la certificación multinacional LAR y se inicie una investigación que proporcione conclusiones con relación a los efectos de la actuación de este inspector, en los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las OMA con reconocimiento multinacional en base al Acuerdo. Si se comprueba que la cualificación o competencia del inspector es efectivamente deficiente, como resultado de la investigación, se procederá a aplicar las recomendaciones de la investigación para reestablecer la cualificación y competencia del inspector o si se revoca la certificación de manera permanente.

3.12 Para asegurar que las recomendaciones relativas a la cualificación y competencia de los inspectores multinacionales, así como las asociadas a la seguridad operacional se tomen debidamente en cuenta cada Estado deberá hacer seguimiento de la aplicación de las recomendaciones de acuerdo a lo siguiente:

- a) Coordinación entre la AAC y el SRVSOP;
- b) Proceso de comunicación entre la AAC, el SRVSOP y el inspector multinacional;
- c) Indicación de calendarios (fechas de seguimiento); y
- d) La observación del progreso de las medidas adoptadas en respuesta a las acciones que se tomen en respuesta a la recomendación relativa a los aspectos de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales y de seguridad operacional hasta su plena aplicación, con seguimiento documentado.



3.13 Mediante la evaluación de la actuación del inspector multinacional, descrita en los informes de resultado de las actividades multinacionales de certificación y renovación de OMA con reconocimiento multinacional en base al Acuerdo, determinar el impacto en la seguridad operacional de la actuación del inspector en el proceso de inspección, con relación a la verificación de los requisitos reglamentarios que le correspondió verificar el método de cumplimiento, en base a esta evaluación determinar si será necesario realizar una inspección por parte de un equipo multinacional para asegurarse del método de cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

#### **Tipos de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia.**

3.14 Cuando el IA ha identificado una deficiencia en cuanto al cumplimiento de los requisitos por parte del inspector multinacional, corresponderá a la AAC tomar alguna acción con la finalidad de extinguir la deficiencia y que el inspector multinacional retorne al estado de cumplimiento continuo.

3.15 Deberá entonces el IA decidir, según la naturaleza de la deficiencia, la clase de acción correctiva correspondiente a cada caso en base al proceso de toma de decisiones.

3.16 Las acciones correctivas con las que cuenta la AAC son las siguientes:

- a) Carta de orientación. - Es una acción informal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo bajo para la seguridad operacional, según la matriz de riesgos de la Tabla 3-1 y Tabla 3-2. Esta acción podría ser verbal, pero es recomendable que se entregue de forma escrita para que queden registro en el programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios. La carta de orientación, da cuenta a un proveedor de servicios, que se ha identificado una deficiencia en el cumplimiento de los requisitos, y orienta al proveedor de servicios sobre la importancia de mantener un estado de cumplimiento continuo, y contiene una solicitud para solucionar el estado de incumplimiento tan pronto como sea posible. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de orientación.
- b) Carta de solicitud de corrección. - Es una acción formal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, según la matriz de Indicador de Riesgo (IdR) de la Tabla 3-1 y la Tabla Tipo de Acción (TdA), y siempre y cuando el inspector multinacional no tenga antecedentes de incumplimiento previas, en cuyo caso corresponderá directamente una carta de advertencia. También procede cuando el proveedor de servicios, no ha respondido adecuadamente a una carta de orientación. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, y un plazo razonable para su corrección. Los plazos suelen ser de 15 o 30 días. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de solicitud de corrección.
- c) Carta de advertencia. - Es una acción formal. Procede directamente en aquellos casos en que la deficiencia identificada representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, y el inspector multinacional tiene antecedentes de incumplimiento previo. También procede cuando el inspector multinacional no ha respondido a una carta de solicitud de corrección dentro del plazo establecido. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del inspector multinacional y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, los antecedentes y un plazo final para la corrección que usualmente es entre 3 y 5 días. También debe incluir la advertencia de que, en caso de persistir el incumplimiento, se procederá a tomar las medidas administrativas y/o legales correspondientes. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de advertencia.
- d) Sanciones. - Son acciones formales. Proceden directamente cuando una deficiencia representa un nivel de riesgo intolerable y es una amenaza inmediata a la seguridad operacional, o cuando un inspector multinacional no ha respondido a una carta de



advertencia dentro del plazo establecido. Según los antecedentes de incumplimiento previos, usualmente consistirá en la suspensión la certificación como inspector multinacional.

### **Criterios para la validación de las medidas correctivas**

3.17 Cuando el inspector multinacional ha recibido una carta de orientación, una carta de solicitud de corrección o una carta de advertencia, le corresponde preparar y adoptar las medidas correctivas para solucionar la deficiencia.

3.18 Será la AAC la que determine si estas medidas correctivas son o no aceptables para ser implementadas por el inspector multinacional.

3.19 En términos generales para que una medida correctiva sea aceptable para la AAC, esta debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Las medidas correctivas deben estar dirigidas a solucionar la causa raíz de las deficiencias, en lugar de buscar tan solo una corrección de las deficiencias.
- b) El plazo para la implementación de las medidas correctivas debe ser realista y guardar relación con la naturaleza de la deficiencia.
- c) La solución propuesta debe estar al alcance del inspector multinacional y no depender de las acciones de otras instituciones o personas ajenas.
- d) La solución, una vez implementada, debe ser verificable objetivamente por la AAC.

3.20 Si la medida correctiva cumple con los criterios de la presente sección, el inspector multinacional procederá a implementarla, y la AAC se asegurará de verificar la eficacia de las medidas adoptadas mediante su programa de vigilancia.

3.21 Si la medida correctiva no cumple con los criterios de aceptabilidad descritos, la AAC comunicara por escrito las razones por las cuales la medida correctiva propuesta es inaceptable y acordara un nuevo plazo para que el inspector multinacional ajuste tales medidas. El nuevo plazo estará determinado por el nivel de riesgo de la deficiencia.

### **Proceso de toma de decisiones**

3.22 Las AAC identifican las deficiencias por medio de la efectiva aplicación de la vigilancia continua. Ya sea directamente durante una inspección o durante el análisis de los resultados de las actividades de inspección multinacional.

3.23 Una vez que se ha confirmado la existencia de una deficiencia, la AAC deberá recurrir al proceso que se detalla a continuación, para determinar las acciones correspondientes.

3.24 Será de utilidad para la mejor comprensión del presente procedimiento, consultar el flujograma de la figura 3.1.

3.25 Una vez que la deficiencia ha sido identificada, y siempre y cuando no esté contemplada dentro de las causales de exclusión citadas en 3.4, corresponderá a la AAC determinar si la situación representa una amenaza inmediata a la seguridad operacional (AIS).

3.26 En caso que la deficiencia represente una AIS, la AAC coordinará con SRVSOP deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la certificación como inspector multinacional sea suspendida, y no continúe actuando en función de la delegación otorgada por el Estado.

3.27 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

3.28 Cuando la deficiencia la AAC deberá primero determinar si ésta representa un nivel de riesgo evidentemente aceptable, en cuyo caso deberá proceder según el flujograma de la figura 3.1. Si el nivel de riesgo no fuera evidentemente aceptable, corresponderá a la AAC



determinar el nivel de riesgo utilizando la matriz de la Tabla 3-2, según procedimiento que figura 3-1.

3.29 Cuando el nivel de riesgo es evidentemente aceptable, la AAC debe procurar que el inspector multinacional, solucione la deficiencia a la brevedad. Si esto ocurriera, una vez validada la medida correctiva por la AAC, se registrará la medida en el sistema informático o base de datos, y el caso se considerará cerrado. Pese a esto, la AAC verificará en el tiempo la efectividad de las medidas correctivas mediante su programa de vigilancia.

3.30 Si el nivel de riesgo asociado a la deficiencia no es evidentemente aceptable, la AAC deberá determinar el nivel de riesgo que la deficiencia representa, utilizando para ello la matriz de la Tabla 3-1 y la Tabla 3-2.

Tabla 3-1 - Matriz de Indicado de Riesgo (IdR)

		GRAVEDAD		
		Mayor	Menor	Insignificante
PROBABILIDAD	Frecuente	<b>IdR: Alto (2)</b>	<b>IdR: Medio (1)</b>	<b>IdR: Medio (1)</b>
	Ocasional	<b>IdR: Medio (1)</b>	<b>IdR: Medio (1)</b>	<b>IdR: Bajo (0)</b>
	Remota	<b>IdR: Medio (1)</b>	<b>IdR: Bajo (0)</b>	<b>IdR: Bajo (0)</b>

Tabla 3-2 - Matriz de tipo de acción

			IdR		
			Alto	Medio	Bajo
			2	1	0
IdE	Alto	C	<b>IdR: Intolerable</b> TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Carta de orientación
	Moderado	B	<b>IdR: Intolerable</b> TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Carta de orientación	<b>IdR: Bajo</b> TdA: Carta de orientación
	Bajo	A	IdR: Tolerable TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia	IdR: Tolerable TdA: Carta de orientación	<b>IdR: Bajo</b> TdA: Carta de orientación



3.31 EL índice de riesgo (IdR) será determinado en función de la actuación del inspector en una actividad de certificación, vigilancia o renovación de una OMA con reconocimiento multinacional y de la actuación específica del inspector con relación a la evaluación de los requisitos reglamentarios:

- Personal
- Datos de mantenimiento
- Manual de la organización de mantenimiento (MOM);
- Instalaciones;
- Herramientas y equipos;
- CCM;
- Lista de cumplimiento;
- Lista de capacidades;
- Sistema de mantenimiento, inspección y calidad; y
- Sistema de gestión de la seguridad operacional.

3.32 El índice de exposición (IdE) será determinado en función de la dimensión y complejidad de la OMA en la cual actuó el inspector multinacional LAR, de acuerdo a lo siguiente:

- Grande;
- Mediana; o
- Pequeña.

3.33 Si se determina que el nivel de riesgo es aceptable, corresponderá a la AAC preparar una carta de orientación.

3.34 Si se determina que el nivel de riesgo es tolerable, la AAC deberá proceder a preparar y entregar una carta de solicitud de corrección. Si la respuesta a esta carta no es presentada dentro del plazo establecido, o si las acciones correctivas no cumplen con los criterios de validación, la AAC preparará y entregará una carta de advertencia. Cumplido el plazo de la carta de advertencia, si los inspectores multinacionales no han solucionado la deficiencia a satisfacción de la AAC, corresponderá a la AAC tomar las medidas necesarias para precautelar la seguridad operacional mediante la suspensión de la certificación como inspector multinacional y la aplicación de otras sanciones dispuestas por el ordenamiento legal del Estado. Ya sea que la discrepancia ha sido solucionada antes o después de llegar a la etapa de la suspensión y sanciones, los detalles deberán quedar registrados en el sistema informático o base de datos de la AAC.

3.35 Si el nivel de riesgo es tolerable, pero el inspector multinacional tiene un historial de incumplimiento y/o sanciones, la AAC puede determinar que corresponde enviar directamente una carta de advertencia.

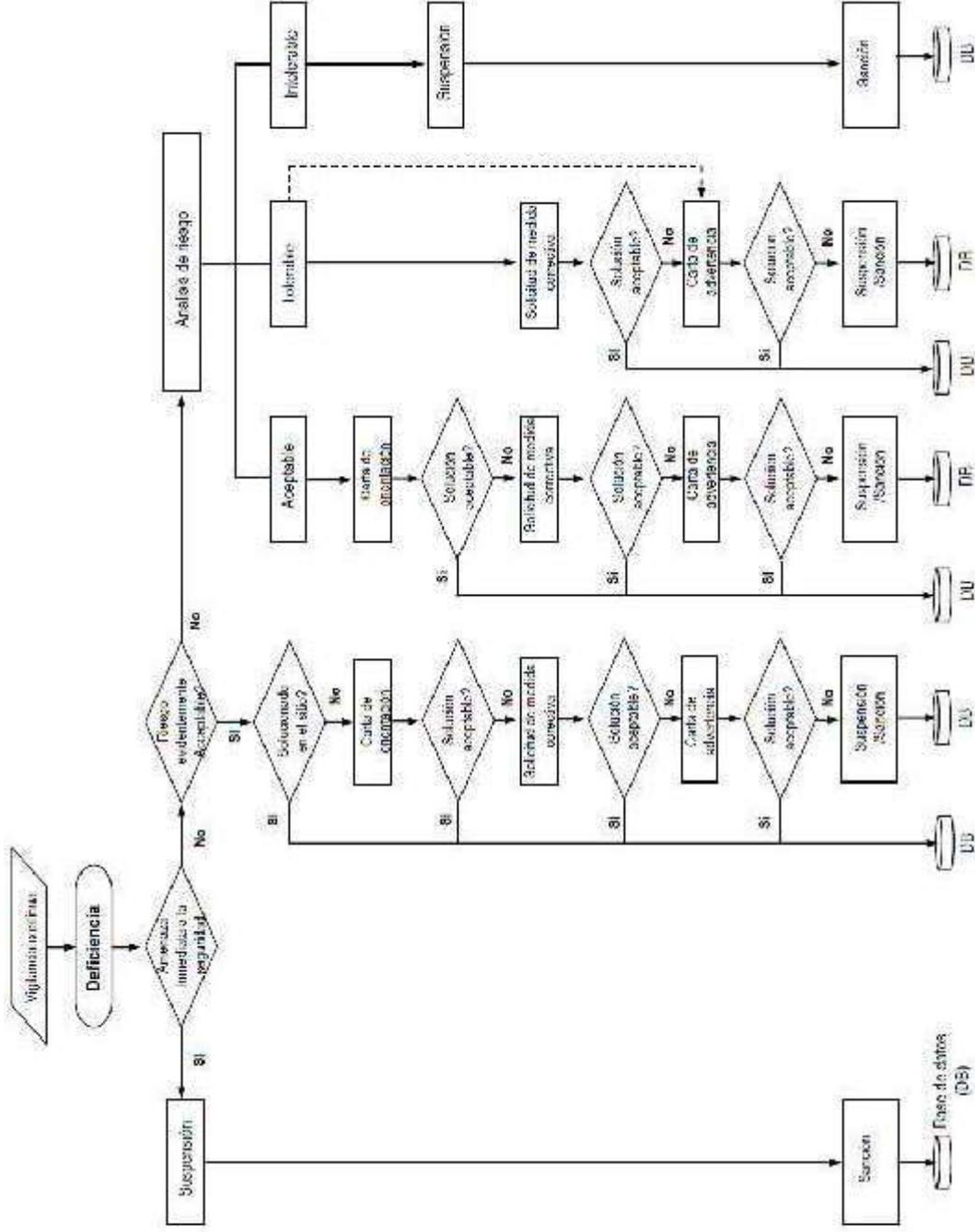
3.36 Si el nivel de riesgo es intolerable, la AAC en coordinación con el SRVSOP deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la certificación como inspector multinacional LAR sea suspendida. Cuando esto ocurre, ameritará además la aplicación de las sanciones que la AAC determine adecuadas.



3.37 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

-----

Figura 3-1 – Flujoograma del proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias



---

### Figura 3-2 - Modelo de carta de orientación

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Inspector Multinacional LAR  
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció [insertar constatación, por ejemplo: no se comprobó la experiencia reciente en inspecciones que sustentan la competencia del inspector].

La sección [insertar sección] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR especifica que [insertar texto del requisito].

Por tal motivo solicito a usted disponer la pronta solución de esta situación.

Seguro de contar con su colaboración, saludo a usted atentamente.

[Director General de la AAC]

### Figura 3-2 - Modelo de carta de solicitud de corrección

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Inspector Multinacional LAR  
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció [insertar constatación].

Pese a la nota de orientación de fecha [insertar fecha] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [insertar sección] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR que especifica que [insertar texto del requisito].

A tiempo de recordarle su obligación de dar cumplimiento a los reglamentos, solicito a usted disponer la solución de esta situación, en un plazo no mayor a 15 días hábiles a partir de la recepción de esta carta.

Saludo a usted atentamente.

[Director General de la AAC]

### Figura 3-3 - Modelo de carta de advertencia

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Inspector Multinacional LAR  
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [insertar fecha] durante una inspección durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció [insertar constatación].

Pese a la nota de orientación de fecha [insertar fecha] y la solicitud de corrección de fecha [insertar fecha] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [insertar sección] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR que especifica que [insertar texto del requisito].

Esta situación podría evidenciar una falta de capacidad por parte de su persona para cumplir con los requisitos vigentes, situación que podría poner en riesgo la seguridad operacional.

Por este motivo, comunico a usted que, si la deficiencia no ha sido resuelta en los 5 días siguientes a la recepción de esta carta, será necesario que la AAC tome las medidas administrativas y/o legales que le confiere la ley, para asegurar el cumplimiento de las normas y para precautelar la seguridad operacional.

Saludo a usted atentamente.

[Director General de la AAC]

### Figura 3-4 - Modelo de rechazo de medida correctiva

(Membrete de la AAC)

[Fecha]

Sr. [Juan Pérez]  
Inspector Multinacional LAR  
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

El motivo de la presente es comunicarle que las medidas correctivas aplicadas por su empresa para resolver la deficiencia informada mediante carta [insertar referencia] de fecha [insertar referencia], constituye simplemente una solución temporal y no está dirigida a evitar o prevenir que la situación se repita.

Por este motivo, solicito a usted disponer la identificación de la causa raíz del incumplimiento y determinar la aplicación de medidas correctivas adicionales que corrijan el problema de manera definitiva.

Sin otro particular saludo a usted atentamente.

[Director General de la AAC]

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs****Capítulo 4 – Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP****Índice**

	<b>Página</b>
1. OBJETIVO .....	PII-VIII-C4-1
2. ALCANCE .....	PII-VIII-C4-1
3. GENERALIDADES .....	PII-VIII-C4-2
3. LIST DE VERIFICACIÓN .....	PII-VIII-C4-2

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas para la certificación, renovación y vigilancia multinacional a cargo de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.

**Nota 1.** – Para los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.

*Nota 2.- Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.*

**2. Alcance**

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño de los inspectores LAR del SRVSOP de manera de asegurar que la tarea delegada se cumpla dentro de las normas y procedimientos establecidos por el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 son las siguientes:

**A los Estados firmantes del Acuerdo**

- a) Realizar inspecciones para la certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMAs LAR 145, a cargo de los inspectores multinacionales del SRVSOP. Revisar las modificaciones realizadas por la AAC local a la lista de capacidades solicitada por las OMAs LAR 145.
- b) Desarrollar y presentar los informes correspondientes a los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacionales de OMA LAR 145.



### 3. Generalidades

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que los inspectores LAR del SRVSOP y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia cuando hayan participado en una certificación, renovación o vigilancia multinacional. Asimismo, los Estados firmantes del Acuerdo establecerán un mecanismo para el seguimiento y resolución de las deficiencias detectadas.

3.2. Según el Acuerdo, la Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según dicho Acuerdo, debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

3.3. La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, donde está localizada la organización de mantenimiento inspeccionada regionalmente, deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

3.4. La autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, podrá reconocer el proceso de vigilancia del Estado donde se localiza la organización de mantenimiento, a la que se hubiere otorgado una certificación regional en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

3.5. Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas, los Estados firmantes del Acuerdo desarrollarán las siguientes listas de verificación:

- a) Evaluación de la competencia del personal responsable del proceso de certificación multinacional;
- b) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP;
- c) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP;
- d) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC; y
- e) Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación de la LC de una OMA LAR 145 multinacional

3.6. Calificación y capacitación del personal de vigilancia de la tarea delegada.

Las calificaciones de los inspectores multinacionales están referenciadas en el Manual para certificación como inspector multinacional en Capítulo 2 – Niveles de certificación y requisitos para la certificación.

### 4. Lista de verificación

La evaluación de los registros digitales o físicos de las tareas delegadas de los procesos de certificación multinacional LAR 145 será verificada con la Lista de verificación LV145-III-2-MIA.

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs****Capítulo 5 – Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP****Índice**

	<b>Página</b>
1. OBJETIVO .....	PII-VIII-C5-1
2. ALCANCE .....	PII-VIII-C5-1
3. GENERALIDADES .....	PII-VIII-C5-2
4. LISTA DE VERIFICACIÓN .....	PII-VIII-C5- <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas para la certificación, renovación y vigilancia multinacional a cargo del Comité Técnico del SRVSOP.

**Nota.** – Para los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.

*Nota 2.- Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.*

**2. Alcance**

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño del CT del SRVSOP de manera de asegurar que la tarea designada se cumpla dentro de las normas y procedimientos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas al CT del SRVSOP establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 son las siguientes:

- a) Recibir solicitudes para la certificación de OMAs LAR 145 e informar a los Estados de matrícula del SRVSOP la solicitud hecha por una organización de mantenimiento para la certificación según el Acuerdo.
- b) Informar a los Estados de matrícula del SRVSOP el programa de actividades de los procesos de certificación, así como los equipos de certificación multinacional asignados.
- c) Transmitir lo informado por la AAC a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que hayan certificado una OMA, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.
- d) Transmitir lo informado por la AAC del Estado Parte que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento



certificada según los términos del presente Acuerdo a las demás Autoridades de Aviación Civil Parte del Acuerdo, para optar de manera coordinada las medidas que estimen pertinentes.

- e) Transmitir lo informado por la AAC del Estado de matrícula sobre el inicio de cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una OMA certificada según el Acuerdo, incluyendo la revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades a los Estados Parte del Acuerdo.
- f) En coordinación con las AAC Parte del Acuerdo y en base a las condiciones que presente la OMA, determinarán y recomendarán las medidas que consideren conveniente aplicar a la organización de mantenimiento que haya sido objeto de una revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades.
- g) Mantener un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al documento de certificación como inspector multinacional LAR AIR.
- h) Mantener un registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas según el Acuerdo.
- i) Informar a los Estados de matrícula cuando sea requerido, de cualquier cambio en la lista de capacidades de una OMA con certificación multinacional.

### **3. Generalidades**

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que el Comité Técnico y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia.

### **4. Lista de verificación**

La evaluación de la tarea delegada al CT del SRVSOP mediante una revisión de los registros digitales o físicos de los procesos de certificación multinacional LAR 145 y certificación de los inspectores LAR del SRVSOP será verificada con la Lista de verificación LV145-III-3-MIA.

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs****Capítulo 6 –Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC****Índice**

	<b>Página</b>
1. OBJETIVO .....	PII-VIII-C6-1
2. ALCANCE .....	PII-VIII-C6-1
3. GENERALIDADES .....	PII-VIII-C6-2
3. LISTA DE CERIFICACIÓN.....	PII-VIII-C6-2

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a las AAC de vigilancia y a la revisión de la lista de capacidades (LC) de la OMA LAR 145 con reconocimiento multinacional.

**Nota 1.–** Para los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.

**Nota 2.-** Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.

**2. Alcance**

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño a los inspectores de la AAC de manera de asegurar que las tareas delegadas se cumplen dentro de las normas y procedimientos establecidos por el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas a las AAC establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional son las siguientes:

- a) Realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.
- b) Notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las AAC de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.
- c) Notificar inmediatamente al Comité Técnico del SRVSOP las observaciones producto de las inspecciones que haya realizado.



- d) Tomar las acciones correspondientes de acuerdo a sus reglamentaciones legales cuando una AAC firmante del Acuerdo y que otorgó certificación multinacional le hay informado de algún incumplimiento al Acuerdo.

### 3. Generalidades

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que los inspectores LAR del SRVSOP y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia cuando hayan participado en una certificación, renovación o vigilancia multinacional. Asimismo, los Estados firmantes del Acuerdo establecerán un mecanismo para el seguimiento y resolución de las deficiencias detectadas.

3.2. Según el Acuerdo, la AAC debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

3.3. La AAC deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMA certificadas en base al mismo.

### 4. Lista de verificación

Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a la AAC local, los Estados firmantes del Acuerdo podrán utilizar la Lista de verificación LV145-III-4-MIA.

-----

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs****Capítulo 7 – Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional****Índice**

	<b>Página</b>
<b>SECCIÓN 1 – ANTECEDENTES.....</b>	<b>PII-VIII-C7-1</b>
1. OBJETIVO.....	PII-VIII-C7-1
2. ALCANCE.....	PII-VIII-C7-1
3. GENERALIDADES.....	PII-VIII-C7-1
4. AYUDAS AL PROCESO.....	PII-VIII-C7-2
5. LISTA DE VERIFICACIÓN.....	PII-VIII-C7-3
<b>SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>PII-VIII-C7-3</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	PII-VIII-C7-3
2. EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL.....	PII-VIII-C7-3
3. RESULTADOS.....	PII-VIII-C7-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a la AAC de matrícula para realizar la emisión del certificado y aprobación de la lista de capacidades (LC) de una OMA LAR 145 multinacional basado en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a cubrir la fase cinco (5) certificación, del proceso de certificación o renovación, según sea aplicable de una OMA LAR 145 multinacional, en lo que refiere a los aspectos que debe cumplir para la obtención del certificado y lista de capacidades (LC) aprobada de OMA que, entre otros, trata los siguientes asuntos:

- a) Análisis de los alcances de la solicitud de la OMA, de acuerdo a su LC;
- b) Revisión exhaustiva de los resultados de la actividad multinacional de los inspectores LAR del SRVSOP, mediante la revisión del informe final y de todos los elementos y evidencias del expediente de certificación, renovación y vigilancia de una OMA LAR 145 multinacional para garantizar que el proceso cumpla con los criterios del Acuerdo, los procedimientos de implementación del Acuerdo, las circulares de asesoramiento y el MIA del SRVSOP; y
- c) La emisión del certificado y aprobación de la LC.

**3. Generalidades**

3.1. El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, establece el



mecanismo de delegación de los Estados parte del Acuerdo, los requisitos de certificación y técnicos para el reconocimiento multinacional de las OMA.

3.2. El LAR 145, así como los reglamentos de cada AAC, prescriben los requisitos para la emisión de un certificado y sus correspondientes aprobaciones a organizaciones de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves que deseen certificarse como OMA.

3.3. Los procedimientos de implementación del Acuerdo que desarrollen los Estados parte definen los requisitos de aeronavegabilidad y de certificación.

3.4. Corresponde a la AAC de matrícula otorgar tal certificado y sus correspondientes aprobaciones, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse.

#### 4. Ayudas al proceso

4.1. Formularios y ayudas de trabajo.

a) Formularios:

- i) SRVSOP-F1-MIA. Formulario de solicitud o equivalente;
- ii) SRVSOP-F5-MIA. Formulario de solicitud de confirmación;

b) Documentos modelos:

- i) D1-145-MIA – Carta de aceptación inicial de documentación de una OM;
- ii) D2-145-MIA – Carta de rechazo inicial de la documentación;
- iii) D3-145-MIA – Carta de rechazo luego del análisis de la documentación;
- iv) D4-145-MIA – Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección;
- v) D5-145-MIA – Carta de resultados de inspección de certificación;
- vi) D6-145-MIA – Carta de aceptación de los resultados de certificación de la OM;
- vii) D7-145-MIA – Carta de cierre del proceso de certificación de la OM por discontinuidad;
- viii) D8-145-MIA – Carta de término de inspección de certificación;
- ix) D9-145-MIA – Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso de certificación; y
- x) D10-145-MIA – Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento.

c) Lista de cumplimiento del LAR 145 (de la OMA)

d) Listas de verificación y ayuda de trabajo

- i) LV145-I-2-MIA – Ayuda de trabajo de certificación de una OM LAR 145;
- ii) LV145-I-3-MIA – Evaluación de la lista de cumplimiento;
- iii) LV145-I-4-MIA – Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM);
- iv) LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades;
- v) LV145-I-6-MIA – Evaluación del personal
- vi) LV145-I-7-MIA – Evaluación de las instalaciones;
- vii) LV145-I-8-MIA – Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales;
- viii) LV145-I-9-MIA – Evaluación de los datos de mantenimiento;



- ix) LV145-I-10-MIA – Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento;
- x) LV145-I-11-MIA – Evaluación de registros de mantenimiento;
- xi) LV145-I-12-MIA – Evaluación del sistema de control de mantenimiento, de inspección y de calidad;
- xii) LV145-I-13-MIA – Evaluación del SMS; y
- xiii) LV145-I-13A-MIA – Evaluación del manual de SMS.

## 5. Lista de verificación

La evaluación del informe final para la emisión del certificado y aprobación de la LV mediante la revisión de los registros digitales o físicos del proceso de certificación, vigilancia y renovación multinacional LAR 145 será verificada con la Lista de verificación LV145-III-5-MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1. El proceso de certificación consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante. Si estas fases son cumplidas en forma satisfactoria, el proceso de certificación debe garantizar que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos correspondientes.

1.2. El informe final del proceso de certificación, renovación o vigilancia preparado por el equipo multinacional de inspectores LAR del SRVSOP debe documentar de manera exhaustiva ese proceso ordenado y secuencial y debe presentar el método de demostrar conformidad mediante el uso de evidencia objetiva de como la OMA cumple de manera adecuada los requisitos reglamentarios y de certificación establecidos en el Acuerdo.

1.3. La evaluación documentada del informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP por parte de la AAC del Estado de matrícula es lo que sustenta la emisión del certificado y la aprobación de la LC de la OMA LAR 145 multinacional.

1.4. El inspector de aeronavegabilidad (IA) designado por la División de inspección de aeronavegabilidad (AID) debe tener la calificación y competencia equivalente a un jefe de equipo de certificación o inspección (JEC/JEI) LAR del SRVSOP.

### 2. Evaluación del informe final

2.1. La evaluación de los resultados de las actividades multinacionales de certificación, renovación o vigilancia se basa en la revisión del informe final del equipo de inspectores LAR del SRVSOP, las evidencias objetivas, los formularios, listas de cumplimiento, listas de verificación, documentos, comunicaciones y ayudas de trabajo.

2.2. La AAC de matrícula debe documentar el resultado de la revisión del informe final y asegurarse de que los requisitos del Acuerdo, PI de su Estado, CA y los capítulos aplicables del MIA se hayan cumplido con exactitud.

2.3. En caso de detectar deficiencias en el informe final y los documentos, la AAC del Estado de matrícula deberá coordinar con el CT del SRVSOP la acción correctiva y su implementación en el menor tiempo posible.

### 3. Resultados

3.1. El resultado final de la revisión del informe del equipo de certificación multinacional LAR será un informe preparado por la AAC del Estado de matrícula aceptando los



resultados satisfactorios del informe final y documentando las acciones correctivas aplicadas para cerrar las deficiencias detectadas, de ser el caso.

3.2. La emisión del certificado y la aprobación de la LC de la OMA LAR 145 multinacional es por parte de la AAC del Estado de matrícula.

-----



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

**Capítulo 1 – Introducción al RDAC 21**

**Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1– Generalidades</b> .....	PIII-VI-C1-1
1. Objetivo .....	PIII-VI-C1-1
2. Aplicación.....	PIII-VI-C1-1
<b>Sección 2– Competencia de los inspectores de la AAC a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RDAC 21</b> .....	PIII-VI-C1-1
1. Propósito .....	PIII-VI-C1-1
2. Experiencia .....	PIII-VI-C1-2
3. Conocimiento .....	PIII-VI-C1-2
4. Habilidades .....	PIII-VI-C1-4
5. Actitud .....	PIII-VI-C1-4

**Sección 1 – Generalidades**

**1. Objetivo**

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a la RDAC 21, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen.

1.2. También brinda orientación en cuanto a los requisitos de competencia que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

**2. Aplicación**

2.1. El Reglamento RDAC 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, establece el marco reglamentario para: la emisión, validación o aceptación de los certificados de tipo y sus enmiendas, así como de los certificados de aeronavegabilidad de las aeronaves; la emisión del certificado de producción; la aprobación de aeronavegabilidad para exportación, la aprobación de datos de diseño para reparaciones y los requisitos para la emisión o validación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice, para el Estado según sea aplicable.

**Sección 2 – Competencia de los inspectores de la AAC a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RDAC 21**

**1. Propósito**

1.1 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados educacionales y experiencia técnica que pueda compararse favorablemente con los del personal de mantenimiento al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones o vigilancia continua de las aeronaves.

1.2 Para determinar la competencia de los inspectores a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RDAC 21, se debe tener en cuenta dos áreas de competencia:



- a) Inspector de aeronavegabilidad: orientado a la evaluación de la validación o aceptación administrativa del certificado de tipo, certificado de tipo suplementario; evaluación para la emisión del certificado de aeronavegabilidad, y el certificado de aeronavegabilidad de exportación.
- b) Ingeniero de certificación: orientado a la evaluación y posterior aprobación de diseños o datos de mantenimiento.

## 2. Experiencia

2.1 Los postulantes a inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben demostrar:

- a) Tener cinco (5) años de experiencia en un puesto técnico comparable en funciones y responsabilidades propias de un puesto básico inicial en el campo que desea desempeñarse como inspector o ingeniero; tal que le permita analizar y comprender todos los aspectos que surjan en materia de proyectos, construcción y mantenimiento de aeronaves y equipos de a bordo.
- b) Haber desempeñado cargos de responsabilidad técnica que demuestren escalonamiento y desarrollo profesional en el ámbito de la aviación.
- c) Haber participado de forma permanente en procesos de certificación y vigilancia de aeronaves, con la experiencia suficiente que le permita conocer y aplicar todos los procedimientos para el desarrollo con éxito esta actividad.

## 3. Conocimiento

3.1 Los inspectores de aeronavegabilidad para llevar a cabo los procesos de certificación y vigilancia de las aeronaves, necesitan poseer grados académicos y técnicos y ser instruidos o capacitados para las tareas que ellos van a ejecutar dentro de la organización. En ese sentido se puede distinguir dos condiciones para poder evaluar los conocimientos de un inspector; que serían:

- Calificación o estudios, e
- Instrucción

3.2 Calificación o estudios: Las calificaciones del **inspector de aeronavegabilidad**, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades para llevar a cabo la certificación de las aeronaves o componentes de aeronaves se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- a) Grados académicos aeronáuticos, correspondiente a ingeniería aeronáutica o equivalente; o poseer un licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves con habilitaciones de estructuras de aeronaves, grupos motopropulsores o sistemas de aviónica (accesorios, instrumentos radio electrónica o sistemas computadoras). Asimismo, deberá acreditarse sus estudios con los certificados o diplomas de estudios aeronáuticos acordes con las funciones a desempeñar;
- b) dominio del idioma español, y lectura y comprensión del inglés técnico;
- c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado relacionados con el área de aeronavegabilidad;
- d) poseer certificación de inspector; y
- e) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.2.1 Las calificaciones del **ingeniero de certificación**, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades y para llevar a cabo la evaluación y posterior aprobación del diseño de tipo o datos de mantenimiento se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- a) Grados académicos aeronáuticos, correspondiente a ingeniería aeronáutica o equivalente;
- b) dominio del idioma español, y lectura y comprensión del idioma inglés técnico;



- c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado e internacional relacionados con el área de aeronavegabilidad; y
- d) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.3 Instrucción: El Inspector de aeronavegabilidad, y el ingeniero de certificación deben contar con una capacitación acorde a la función que le corresponde desarrollar, para lo cual debe incrementar permanentemente sus conocimientos, mediante la capacitación que requieren el desarrollo de sus funciones y responsabilidades del puesto que desempeña. Lo anterior se logra mediante una instrucción continua, basada en el programa de instrucción descrito en el Capítulo 8 de la Parte I de este manual.

### 3.3.1 Inspectores de aeronavegabilidad

3.3.1.1 La instrucción de un inspector de aeronavegabilidad consiste en general en una instrucción básica o inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (IPPT/OJT), instrucción continua e instrucción especializada. Esta última incluye el entrenamiento en las aeronaves y componentes de aeronaves en los cuales estén habilitados.

3.3.1.2 Dentro de la instrucción especializada debe considerarse como mínimo los siguientes tópicos:

- a) certificación de explotadores de servicios aéreos;
- b) control de la fiabilidad;
- c) ensayos no destructivos;
- d) aviónica;
- e) factores humanos;
- f) SMS; y
- g) aprobaciones para operaciones específicas (ETOPS, RVSM, CAT II y III, RNP, etc.).

3.3.1.3 La capacitación de los inspectores de aeronavegabilidad debe concentrarse en el conocimiento y dominio de todos los requisitos y reglamentos aprobados por la AAC en materia de aeronavegabilidad y que éstos reciban la formación necesaria para que se desempeñen adecuadamente en el cumplimiento de la certificación y vigilancia de las aeronaves.

3.3.1.4 Para el desempeño exitoso de los procesos de certificación de las aeronaves, se necesita que los inspectores de aeronavegabilidad reciban instrucción inicial en los siguientes temas:

- a) Curso de técnicas de auditoria (como mínimo) y/o auditoría dictado en su Estado o en el SRVSOP, que le permita obtener la calificación y los conocimientos requeridos para la aplicación de los procedimientos de las auditorías independientes;
- b) cursos del contenido y aplicación del RDAC 21, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia continua; e
- c) instrucción para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la certificación y vigilancia de las aeronaves.

### 3.3.2 Ingenieros de certificación

3.3.2.1 La instrucción de los ingenieros de certificación se basa en una instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo, instrucción continua e instrucción especializada. Esta última necesita que se incluya cursos de su especialidad, cursos sobre nuevas tecnologías, procesos, etc.



3.3.2.2 Dentro de la instrucción especializada debe considerarse como mínimo los siguientes tópicos:

- a) Aviónica;
- b) sistema de propulsión;
- c) estructuras;
- d) aeronaves de la aviación general;
- e) helicópteros;
- f) ensayos en vuelo;
- g) factores humanos;
- h) sistemas de calidad;
- i) modificaciones y reparaciones;
- j) junta de revisión de mantenimiento (MRB) y MSG-3;
- k) evaluación de la seguridad operacional del sistema.

3.3.2.3 Para el desempeño exitoso de los procesos de evaluación de diseño o datos de mantenimiento, se necesita que los ingenieros de certificación reciban instrucción inicial de los siguientes temas:

- a) Cursos del contenido y aplicación del RDAC 21, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia continua; e
- b) instrucción para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la emisión, validación o aceptación de un certificado de tipo; certificación y vigilancia de las aeronaves.

#### 4. Habilidades

4.1 El Inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben poseer las siguientes características:

- a) Habilidad reconocida en la solución de problemas relacionados con la operación y mantenimiento de aeronaves;
- b) capacidad de comunicarse claramente de forma oral y escrita con el personal a todos los niveles de una organización;
- c) habilidad para la redacción de reportes técnicos;
- d) capacidad de análisis e interpretación de documentos técnicos;
- e) capacidad de trabajo en equipo;
- f) capacidad de lectura e interpretación de documentación técnica en inglés;
- g) facultad de tomar decisiones oportunas; y
- h) facultad de trabajar bajo presión.

#### 5. Actitud

El inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben presentar una actitud positiva y proactiva ante todas las situaciones que se presenten durante el desempeño de sus labores en cumplimiento de sus obligaciones. Además, debe estar dispuesto a trabajar en equipo y



tratar de manera objetiva las operaciones complejas desde una perspectiva amplia y de mente abierta.



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

**Capítulo 6 – Aprobación de reparaciones**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes.....	PIII-VI-C6-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C6-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C6-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C6-2
4. Análisis de antecedentes y documentación.....	PIII-VI-C6-2
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C6-2
Sección 2 – Procedimientos.....	PIII-VI-C6-3
1. Introducción.....	PIII-VI-C6-3
2. Procedimientos.....	PIII-VI-C6-3
3. Resultado.....	PIII-VI-C6-13

**Sección 1 – Antecedentes**

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad y/o al organismo de ingeniería pertinente (como sea requerido), acerca de los procedimientos que deben seguir para evaluar una solicitud de aprobación / convalidación de datos de diseño de una reparación mayor, para una aeronave, motor de aeronave, hélice u otros componentes de aeronave (para efectos de éste capítulo: producto aeronáutico), considerando las responsabilidades del explotador y de la organización de mantenimiento que ejecuta dicha reparación.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requerimientos relativos a la aprobación de datos de diseño de una reparación, contenidos en el RDAC 21;
- b) Establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad y/o el organismo de ingeniería pertinente, puedan evaluar el cumplimiento reglamentario para la aprobación / convalidación de datos de diseño de una reparación.



### 3. Generalidades

3.1 La emisión de un certificado de aeronavegabilidad según el Anexo 8 está basada en evidencia satisfactoria que una aeronave cumpla con un diseño de tipo aprobado o convalidado por el Estado de matrícula de la aeronave.

3.2 Los requisitos nacionales de aeronavegabilidad, involucran al propietario de la aeronave u explotador, así como a la AAC, a asegurarse que la aeronave mantiene conformidad con su diseño de tipo aprobado o convalidado después de haberse realizado una reparación e instalación de una parte de reemplazo.

3.3 Una reparación es una acción correctiva cuyo objetivo es restaurar una aeronave, motor de aeronave, hélice o componente a su condición inicial de aprobación de diseño de tipo y, es considerada primariamente como una función de mantenimiento. Si es necesaria una aprobación de datos de diseño de una reparación, el Estado de matrícula tiene la obligación de acuerdo con el Anexo 8 de aprobar dichos datos, como una manera de asegurar que la aeronave continuará cumpliendo con los aspectos de diseño de los estándares de aeronavegabilidad usados en la certificación de tipo de la aeronave.

3.4 Los Estados contratantes (signatarios del Convenio de Chicago), en lo referente a sus procesos de aprobación, están conminados a dar el mayor crédito y reconocimiento a las aprobaciones de datos de diseños de reparación garantizados por el Estado de diseño, y evitar la duplicidad o evaluación redundante donde sea práctico, y sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación:

- a) revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes,
- b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave, los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidos por el Estado de diseño y el listado de reparaciones y modificaciones del producto aeronáutico afectado, para determinar la compatibilidad de la reparación,
- c) Análisis de la lista de verificación (LV) detallada en el Apéndice B del MIA en lo referido al proceso de aprobación/convalidación de datos de diseño de una reparación, según corresponda.

### 5. Lista de verificación

5.1 El inspector u organismo de ingeniería pertinente designados para ejecutar este proceso (para propósitos de este capítulo: *inspector a cargo*) puede mejorar en la fase de preparación, su lista de verificación aplicable al caso específico, considerando como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso, documentos resultantes de procesos de aprobación de datos de diseño de una reparación similar.

5.2 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de datos de diseño de una reparación, el inspector a cargo cuenta con formatos modelo (dependiendo del tipo de reparación), con la designación LV21-6-MIA (evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación) y con el Apéndice 5 del RDAC 145 donde se establece el llenado del Formulario RDAC 145 - 002.



## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, a pesar que el proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación sigue la misma metodología que la aprobación de datos de diseño de una modificación, existen en la reparación ciertas particularidades que deben ser evaluadas, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su certificado de tipo ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector a cargo tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación, lo cual puede ser utilizado como base para desarrollar otros procedimientos específicos para tal fin ya adaptados de forma customizada.

### 2. Procedimientos

2.1 El inspector a cargo debe considerar actuar conforme los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, el proceso de aprobación/convalidación de datos, y las actividades posteriores a la aprobación, orientando adecuadamente al solicitante, e insistiendo que es su responsabilidad respecto de los datos presentados.

2.2 Éstos son procedimientos genéricos que deben ser observados, sin embargo, la aplicación de cada caso particular dependerá del tipo de reparación, su categorización y posterior tratamiento conforme lo descrito en éste capítulo y la LV correspondiente. Este capítulo además excluye los aspectos puramente administrativos como el procesamiento de la información y la determinación de costos.

2.3 El proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación previa a la instalación de la reparación y posterior certificación de conformidad de mantenimiento puede ser procesado de varias maneras, dependiendo del alcance y complejidad de la reparación propuesta, el sistema reglamentario del Estado de matrícula y su capacidad de evaluación.

#### 2.4 Categorías de una reparación.-

##### 2.4.1. General.-

La aprobación de todas las reparaciones ejecutadas en una aeronave, motor de aeronave, hélice o accesorios puede demandar una inversión importante de recursos para ejecutar todos los procesos de aprobación en una manera oportuna. Por ésta razón se ha introducido un sistema de categorización de las reparaciones mayores y menores, cada una con su propio proceso de aprobación/convalidación.

*Nota: Para mayor detalle de categorización de una reparación, ver el Apéndice 1 del RDAC 43.*

##### 2.4.2. Reparación mayor.-

2.4.2.1 Una reparación mayor es usualmente considerada una reparación que puede afectar apreciablemente la masa, balance, esfuerzo o resistencia estructural, performance, operación de la planta de poder, características de vuelo u otras cualidades que afecten la aeronavegabilidad. Para



efectos de ilustración, los siguientes ejemplos pueden ser usados para categorizar una reparación mayor:

- a) Reparaciones que involucren un componente principal de la estructura de la aeronave, tal como una cuaderna (frame), larguero (stringer), una costilla (rib), una viga (spar) o piel expuesta a esfuerzo (stressed skin);
- b) Reparación en elementos estructurales que fueron aprobados usando tolerancia al daño (damage tolerance) o evaluación de fallo seguro (fail-safe);
- c) Reparación en áreas presurizadas (por ejemplo, una cuaderna de presión (bulkhead));
- d) Reparaciones que envuelvan la instalación de un ítem de masa que necesitare re-evaluación estructural;
- e) Reparación en puntos de sujeción estructural para almacenamiento o retención de masa significativa;
- f) Reparaciones a rodamientos de carga estructurales de asientos de aeronave, arneses, o restrictores de equipamiento;
- g) Reparaciones que involucren sustitución de materiales, o uso de un proceso diferente de reparación o técnica; o
- h) Reparaciones de componentes, partes, accesorios donde su forma, sujeción y función pueda verse afectada.

2.4.2.2 Una reparación mayor de un producto aeronáutico o componente requiere la aprobación o convalidación expresa de la AAC del Estado de matrícula.

2.4.2.3 Las etapas (fases) a seguir en un proceso de aprobación/convalidación de datos de diseño para sustentar una reparación mayor se encuentran descritas en 2.5 a 2.12 de éste capítulo y su aplicación específica en la LV correspondiente.

#### 2.4.3. Reparación menor.-

2.4.3.1 Una reparación menor involucra una reparación que no se encuentra categorizada como reparación mayor, lo que significa que no tiene efecto apreciable en la aeronavegabilidad del producto afectado.

2.4.3.2 Una reparación menor de un producto aeronáutico o componente no requiere la autorización expresa de la AAC, pero está sujeta a eventuales inspecciones. Los detalles de la documentación utilizada para sustentar una reparación menor se encuentran descritos en la LV correspondiente (datos aceptables / aprobados).

2.4.3.3 La ejecución y posterior emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento del producto aeronáutico afectado como aeronavegable, deberá estar de acuerdo con el RDAC 43.

#### 2.5 Aplicación para la aprobación de datos de diseño de una reparación.-

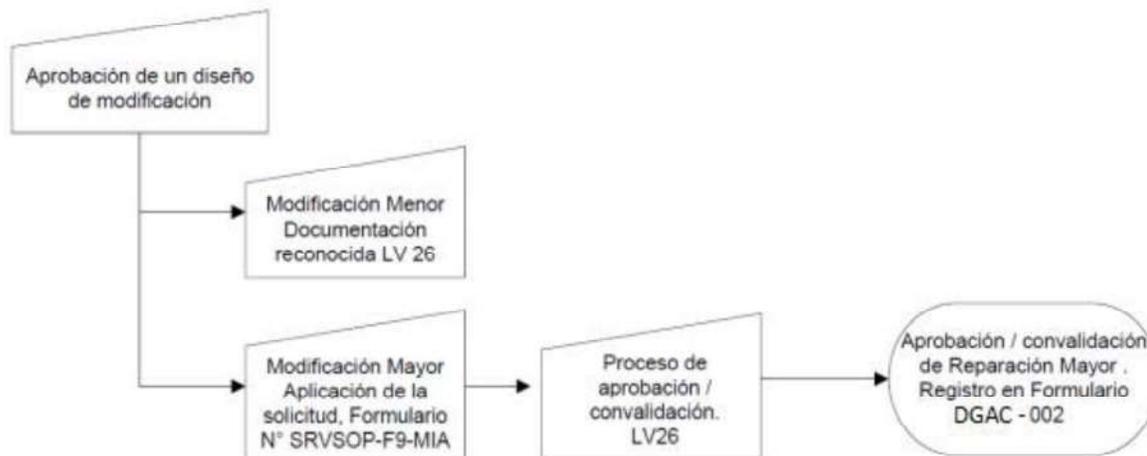
##### 2.5.1. General.-

2.5.1.1 Cualquier persona tiene derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación, así, un solicitante puede ser el propietario de la aeronave, un poseedor de un CT, una

organización de mantenimiento aprobada (OMA), un fabricante original de partes o componentes o, cuando el Estado de matrícula lo permita, sus representantes.

2.5.1.2 Un solicitante es la organización o individuo que tiene la responsabilidad por el diseño de la reparación, y en su nombre la aprobación será garantizada. Los Anexos 6 y 8 no requieren que el explotador de la aeronave sea el poseedor de la aprobación de diseño de reparación, solamente se asegura que los datos de diseño de reparación sean aprobados y específicamente aplicables a la aeronave afectada.

2.5.1.3 Una solicitud de datos de diseño de una reparación, dependiendo de la documentación de sustento puede requerir un proceso de aprobación o convalidación, según el caso (Ver 2.6).



2.5.2. Solicitante.-

2.5.2.1 Cualquier persona u organización puede aplicar para la aprobación de datos de diseño de una reparación. Los Anexos 6 y 8 indican que el explotador de la aeronave, debe asegurarse que los datos de diseño de reparación sean aprobados por el Estado de matrícula antes de la instalación y certificación de conformidad de mantenimiento.

2.5.3. Procedimiento de aplicación.-

2.5.3.1 Un solicitante de datos de diseño para aprobación/convalidación de una reparación mayor deberá someter su solicitud de acuerdo al formulario DGAC-F20-MIA, localizado en el Apéndice A del MIA a fin de dar inicio al proceso. La documentación técnica presentada debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial de la AAC, o en su defecto, en idioma inglés. Recibida la solicitud, el área de aeronavegabilidad de la AAC designará, según la complejidad del caso, al equipo de trabajo para que realice la evaluación inicial de la solicitud. Se nombrará a un inspector a cargo, el cual será responsable del proceso de aprobación/convalidación y, a su vez será la contraparte autorizada para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, si es necesario.

*Nota: Cuando corresponda, se deberá coordinar con un inspector de la especialidad aviónica, la evaluación de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.*

2.5.3.2 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada es incompleta, se solicitará por escrito al solicitante la documentación faltante.

2.5.3.3 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

- a) documentación de soporte (sustentos) del proyecto, que puede ser: datos previamente aprobados por la AAC de diseño, datos aprobados por representantes designados por la AAC o datos de ingeniería del solicitante.



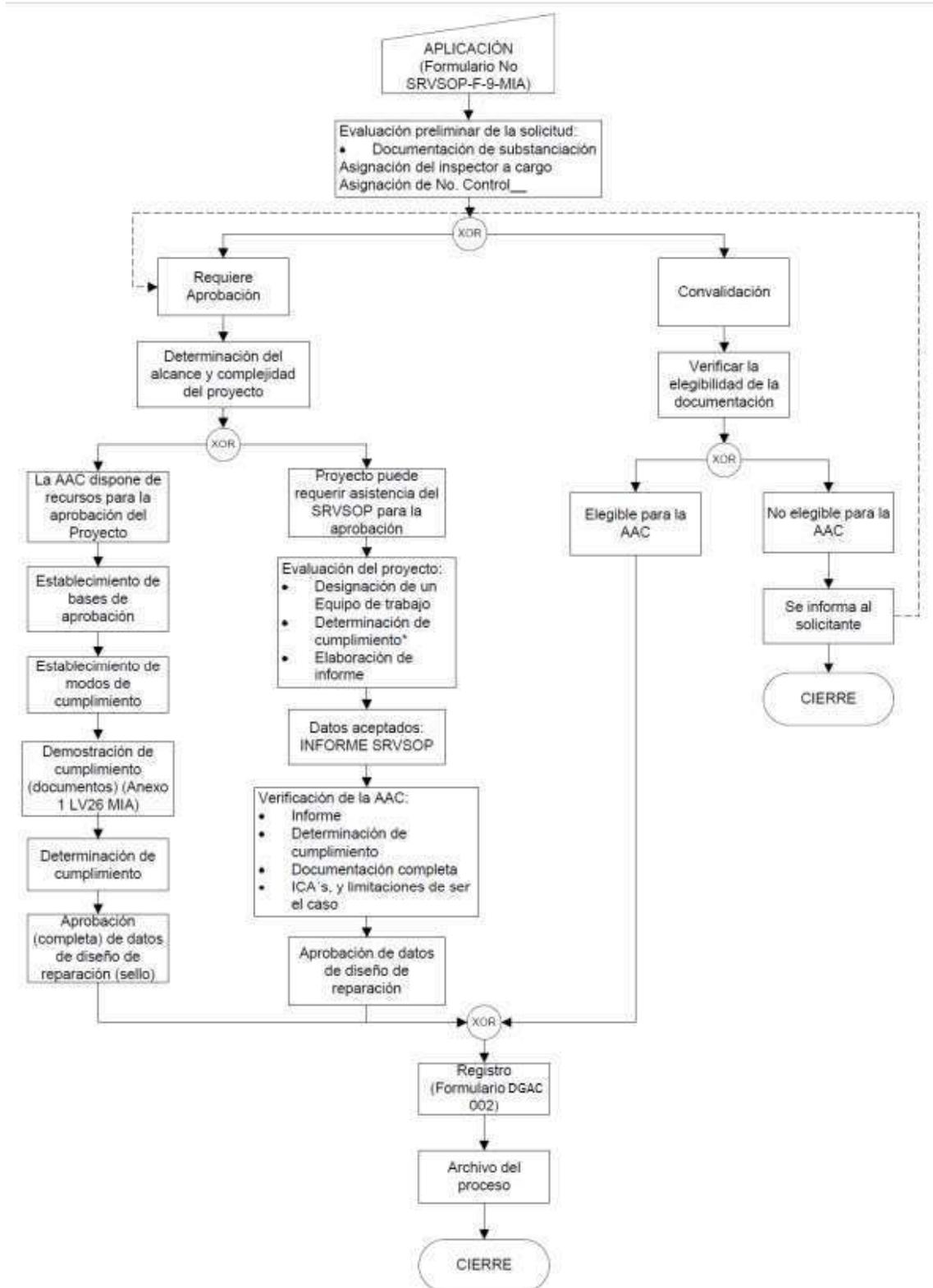
- b) cuatro ejemplares del Formulario RDAC 145-002,
- c) instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo suplementos a los manuales afectados (AFM, AMM, SRM, IPC, etc.), de ser el caso.
- d) un resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad, de ser el caso, adjuntando una declaración del solicitante en la que indique que ha encontrado conformidad con su solicitud y no existe impacto en la aeronavegabilidad del producto afectado.

**Nota:** La Sección 2.4 describe las responsabilidades de compatibilidad de reparaciones que debe observar el instalador y el explotador.

2.5.3.4 Una vez recibida esta documentación, la AAC procederá con la apertura del expediente, asignándole un número de control para el efecto, que será anotado en los cuatro ejemplares del Formulario RDAC 145-002 y, dependiendo del tipo de documentación de sustento se tramitará su aprobación/convalidación.

## 2.6 Actividades de aprobación / convalidación.-

El objetivo principal de un proceso de aprobación/convalidación para el Estado de matrícula es determinar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y así aprobar/validar los datos de diseño de reparación propuestos, de tal manera que el producto aeronáutico afectado, sea recuperado a su diseño de tipo aprobado.



\* Los costos que pudiere demandar el proceso serán cubiertos por el solicitante

2.6.1 Convalidación.-



2.6.1.1 Los datos de diseño de una reparación mayor aprobados por la AAC del Estado de diseño (o los organismos aceptados por ésta), pueden ser convalidados por la AAC del Estado de matrícula a la cual se le aplicará la reparación, si la AAC de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño.

2.6.1.2 Para los propósitos de este capítulo, un proceso de convalidación consiste en reconocer formalmente como documentación aprobada aquella que previamente ha recibido una aprobación de otra AAC.

2.6.1.3 Toda la documentación es sometida a una etapa de verificación de elegibilidad, a fin de observar conformidad respecto de la documentación que la AAC ha determinado como elegible. (Detalles de documentación aprobada reconocida se encuentran descritos en la LV correspondiente).

2.6.1.4 Una vez verificada la elegibilidad para convalidación de datos, el inspector a cargo deberá proseguir con la etapa de registro de la convalidación conforme lo indicado en 2.9, en lo que corresponda.

2.6.1.5 De no encontrarse elegibilidad en la documentación presentada, se devolverá dicha documentación al solicitante, indicándole que puede optar por un proceso de aprobación, si dispone de los recursos para el efecto.

#### 2.6.2 Aprobación.-

2.6.2.1 Recibida una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación mayor y una vez que se ha determinado que no dispone de documentación previamente aprobada que pueda ser objeto de una validación, la AAC hará un estudio del alcance y complejidad del proyecto.

2.6.2.2 Dependiendo del alcance y complejidad del proyecto, la AAC determinará si dispone de los recursos para la aprobación del proyecto (aprobación completa) o, si es necesario solicitar el apoyo del SRVSOP a fin de que sea atendida dicha solicitud (aprobación por reconocimiento).

#### 2.6.3 Aprobación completa.- Existen cinco fases principales en el proceso de aprobación:

- a) Establecimiento de las bases de aprobación;
- b) Establecimiento de los medios de cumplimiento;
- c) Demostración y documentación de cumplimiento;
- d) Determinación de cumplimiento; y
- e) Aprobación de los datos de diseño de reparación

2.6.3.1 Si la AAC determina que dispone de los recursos para realizar una aprobación completa, se deberá cumplir con estas cinco fases, descritas en 2.6.1 a 2.7.3

2.6.4 Aprobación por reconocimiento de la aceptación del informe del SRVSOP.- Si debido a la complejidad del proyecto y, si la documentación de sustento no dispone de validación previa, la AAC puede solicitar la asistencia técnica del SRVSOP para la determinación de cumplimiento de la documentación (sin embargo, esto no garantiza que debido a la complejidad del proyecto, el SRVSOP esté en la capacidad técnica de asistir a todos los proyectos)

2.6.4.1 *Designación de un equipo de trabajo.*- El SRVSOP conjuntamente con la AAC designará un equipo de trabajo con los especialistas que demande el proyecto, nombrando un jefe de equipo que estará a cargo de todo el proceso.

2.6.4.2 *Determinación de cumplimiento.*- El equipo de trabajo realizará una evaluación completa de la documentación presentada de acuerdo a lo indicado en 2.6.1 a 2.8.

2.6.4.3 Elaboración del informe.- Realizada la evaluación por el equipo de trabajo del SRVSOP, se elaborará un INFORME que expresará el resultado de la evaluación con la aceptación o no conformidad de la documentación presentada.



*Nota: Es importante indicar al solicitante que los costos que demande la aprobación por éste medio están a su cargo y orientar sobre la factibilidad del proyecto respecto de la relación costo beneficio.*

2.6.4.4 Una vez que se dispone de documentación aceptada (reconocida entre los Estados miembros de SRVSOP), el proyecto es retornado a la AAC para que determine su aprobación final.

2.6.4.5 La determinación de cumplimiento de la documentación es realizada por la AAC a través de una **verificación** del resultado del informe y su conformidad con las fases descritas en 2.7 a 2.10 para su posterior aprobación de acuerdo a lo indicado en 2.11.

## 2.7 Establecimiento de las bases de aprobación.-

2.7.1 Para una aeronave, las bases de aprobación son los estándares de diseño registrados en la hoja de datos del CT emitido por el Estado de matrícula (o donde sea permitido, por el Estado de diseño).

2.7.2 Para un motor o una hélice, las bases de aprobación son los estándares de diseño registrados en la hoja de datos del CT emitido por el Estado de matrícula (o donde sea permitido, por el Estado de diseño del motor o hélice).

2.7.3 Para un componente, parte, accesorio o artículo que no tiene CT o tiene un diseño de aprobación separado, las bases de aprobación son los estándares de aeronavegabilidad del producto con CT (aeronave, motor o hélice) donde el componente, la parte, accesorio o artículo está instalado.

2.7.4 Las bases de aprobación pueden verse afectadas por requerimientos adicionales que no fueron descritos en la aprobación original o certificación de tipo del producto. Por ejemplo, un programa de integración estructural suplementario o un programa de evaluación de reparaciones (repair assessment) para una aeronave envejecida pueden influir en el diseño de la reparación a fin de que mantenga o eleve los estándares de diseño o técnicas de evaluación. En el establecimiento de las bases de aprobación, también se debe tomar en cuenta otros factores, tales como reglas operacionales o de mantenimiento, las cuales pueden afectar la instalación de la reparación.

*Nota: Las bases de aprobación para datos de diseño de reparación no deben incluir ninguna propuesta de excepción o nivel equivalente de seguridad, porque una reparación es una restauración al diseño de tipo aprobado. La intención de la reparación es mantener el mismo nivel de seguridad con el cual el producto fue certificado. Si uno quiere todavía mejorar el nivel de seguridad alterando el producto, deberá solicitar la aprobación de una modificación.*

## 2.8 Establecimiento de los modos de cumplimiento.-

Los modos de cumplimiento son usualmente dictaminados por los estándares de diseño en las bases de certificación para los que su cumplimiento será demostrado, y generalmente caen en una combinación de lo siguiente:

- a) *Prueba.-* Es ejecutada cuando el requisito explícitamente requiere de una demostración por prueba. Ejemplos de pruebas son: pruebas de fatiga, pruebas operacionales, pruebas de flamabilidad y pruebas ambientales.
- b) *Simulación.-* Es ejecutada cuando el requisito permite una demostración utilizándose modelos matemáticos que pueden ser solucionados con software especializado. Un ejemplo de simulación puede ser el análisis de la dinámica de impacto (crashworthiness).
- c) *Análisis.-* Es ejecutada cuando el requisito explícitamente requiere de una demostración por análisis (cuantitativo, cualitativo o comparativo). Ejemplos de análisis son: modos de falla y análisis de efectos, esfuerzos estáticos o análisis de tolerancia al daño, y análisis de cargas estructurales.
- d) *Inspección o evaluación.-* Es ejecutada en un ítem que no requiere prueba o análisis, pero se basa en observación, juicio, verificación, evaluación o una declaración de certificación del solicitante o su proveedor.



- e) *Por derivación o similitud.*- Es ejecutada cuando un nuevo diseño de reparación puede ser desarrollado o ejecutado a partir de una reparación previa aprobada y los dos diseños de reparación pueden ser considerados similares.

#### 2.9 Demostración y documentación de cumplimiento.-

Requiere que el solicitante remita toda la documentación de soporte (datos de diseño, reportes, análisis, planos, procesos, especificaciones de material, instrucciones para la aeronavegabilidad continua, etc.). La documentación debe ser completa y ordenada secuencialmente para la revisión por parte de la AAC. Donde la demostración de cumplimiento involucre una prueba, un cronograma de eventos debe ser presentado antes de que sea efectuada dicha prueba. Un ejemplo de resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad se encuentra descrito en el Anexo 1 de la LV correspondiente.

#### 2.10 Determinación de Cumplimiento.-

2.10.1 En esta fase del proceso, se evaluará toda la documentación presentada para establecer el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

2.10.2 La determinación de cumplimiento puede ser efectuada por personal de la AAC o por sus delegados autorizados, dependiendo del nivel predefinido de involucramiento en el proceso de aprobación de la reparación. El cumplimiento es usualmente determinado a través de una o las siguientes combinaciones:

- a) *Aceptación de la documentación de soporte.*- Los reportes, análisis, planos o documentos similares son usualmente producidos para cada ítem en las bases de aprobación y deben ser revisados y aceptados. Se debe poner particular atención a la metodología y presunciones, en lugar que al detalle de cálculos o análisis.
- b) *Testificación de una prueba.*- Las pruebas son efectuadas de acuerdo con el plan aprobado y testificadas por la AAC. La prueba solamente deberá ser conducida después de la conformidad del plan, el cual haya incluido las pruebas de los artículos, las facilidades y medio ambiente. La AAC no tomará parte en el desarrollo de la prueba, y se mantendrá imparcial y concentrada en el objetivo de prueba.
- c) *Inspección de ingeniería.*- Cualquier aspecto del diseño de la reparación para el cual el cumplimiento con las bases de aprobación no pueda ser determinado a través de planos o reportes, deberá recibir una inspección de cumplimiento de ingeniería. Una inspección de cumplimiento de ingeniería se efectúa para asegurar que una instalación, y su interrelación con otras instalaciones en el producto, cumplen con los requisitos de diseño.
- d) *Inspección de conformidad.*- Donde sea requerido, la AAC deberá ejecutar una verificación de conformidad del producto reparado con los planos, especificaciones, y procesos especiales. Una inspección de ingeniería no deberá ser confundida con una inspección de conformidad. Una inspección de conformidad es efectuada para determinar conformidad con los datos de diseño, mientras que una inspección de ingeniería es efectuada para determinar cumplimiento con los requisitos de aprobación.

2.10.3 La AAC determinará limitaciones, si las hubiera, asociadas con la aprobación de diseño de la reparación, pero no limitadas a, límites de tiempo (en caso de reparaciones temporales o reparaciones con límite de vida), seguimiento o requerimientos de inspecciones repetitivas, consideraciones de instalación, aplicación específica (o repetitividad de la aplicación) a los productos aeronáuticos afectados, desviaciones permitidas o sustituciones del diseño de la reparación.



2.10.4 También deben identificarse cambios aprobados o revisiones a las limitaciones de aeronavegabilidad aprobadas contenidas en las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada (ICAs) para el producto afectado. Dicho producto debe continuar reuniendo los estándares de aeronavegabilidad, ruido y emisiones de gases después de haberse realizado una reparación, sin importar el proceso de elaboración de la documentación de substanciación y su aceptación / aprobación.

2.10.5 Las ICAs proporcionan instrucciones y requerimientos para el mantenimiento que son esenciales para la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor de aeronave o hélice. Un ejemplo de ítems a considerar se encuentra en el Anexo 3 de la LV correspondiente.

*Nota: La Orden 8110.54A de la FAA es un documento reconocido que puede servir de guía para la determinación de las ICAs correspondientes (si fuere el caso)*

2.11 Aprobación de los datos de diseño de reparación.-

2.11.1 Completada satisfactoriamente la fase de determinación de cumplimiento (para el caso de una “aprobación completa”), el inspector o delegado de ingeniería designado de la AAC aprobará los datos de diseño de una reparación, estampando en la primera hoja la siguiente nota:

<b>AAC</b>
Documento aprobado para uso en: <hr/>
Marca: _____
Modelo: _____
Número de Serie: _____
No. de Control: _____
-- Nombre y firma -- Del representante de la AAC
DD / MM / AAAA

2.11.2 Para el registro y control respectivo por parte de la AAC de la aprobación/convalidación de datos de diseño de una reparación mayor, en los cuatro ejemplares remitidos del Formulario RDAC 002, en el Casillero 3 “Para uso de la AAC”, se estampará la siguiente anotación junto al sello (timbre) y firma del inspector a cargo, además de la fecha:

**Se \_\_\_\_\_ Técnico de datos de diseño de reparación, No. de Control \_\_\_\_\_ de fecha / / , para su aplicación en el producto identificado en el ítem 4.**

En el primer espacio en blanco se completará con las palabras “Valida documento” (en el caso de una convalidación) o “Aprueba proyecto” (en los casos de aprobación completa o por reconocimiento, según el caso), y con los demás datos requeridos.

2.11.3 A través de una comunicación oficial (puede ser mediante oficio), se adjuntará una copia del documento técnico completo aprobado y tres (3) ejemplares del Formulario RDAC 002; en tanto que



se archivará el cuarto ejemplar junto con una copia de los antecedentes presentados en el archivo correspondiente de la AAC.

## 2.12 Compatibilidad de una reparación.-

### 2.12.1 General.-

2.12.1.1 Cuando una reparación es instalada en una aeronave, se debe tener la precaución de asegurarse que es compatible con todos los cambios de diseño instalados en la aeronave. Reparaciones diseñadas separadamente pueden interferir o crear conflicto unas con otras. La interacción entre diferentes reparaciones y/o modificaciones puede ser física, aerodinámica, estructural o fatiga por esfuerzo y electromagnética o de otra naturaleza. Tal interacción puede poner un peligro a la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.1.2 El inspector a cargo de la AAC, debe explicar claramente durante todo el proceso la responsabilidad del instalador y del explotador descrito en 2.12.2 y 2.12.3.

### 2.12.2 Responsabilidad del instalador.-

2.12.2.1 No se puede esperar que el propietario de los datos de diseño de una reparación tenga en cuenta y haya realizado el análisis y pruebas para todos los posibles cambios de diseño instalados en todas las aeronaves de un determinado tipo, por lo que el instalador tiene cierta responsabilidad de verificar la compatibilidad con otras modificaciones y reparaciones antes de instalar cualquier cambio de diseño. Como lo indica en el párrafo siguiente, la responsabilidad última recae en el explotador, sin embargo, el instalador debe inspeccionar los registros y la aeronave por su cuenta para determinar que otros cambios al diseño existen en la aeronave. Cualquier pregunta de incompatibilidad con otras modificaciones o reparaciones producto de la inspección, deben ser dirigidas para resolución por parte del explotador.

### 2.12.3 Responsabilidad del explotador.-

2.12.3.1 El explotador tiene la responsabilidad total de asegurarse la compatibilidad de todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave. El explotador que ha contratado a una OMA la incorporación de una reparación, debe proveer a la OMA la información de todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave para que pueda ser verificada su compatibilidad. Cualquier duda respecto de incompatibilidad que puede surgir durante la instalación o en el servicio debe ser ampliamente investigada a través de consultas con la Autoridad de aprobación o el propietario de la aprobación. En cualquier caso de incompatibilidad entre modificaciones o reparaciones, el problema debe ser corregido y deberá establecerse, a satisfacción de la Autoridad del Estado de matrícula, que la reparación en la aeronave continúa cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.

2.12.3.2 Adicionalmente a la corrección en la aeronave en la que se descubrió el problema, es necesario que cualquier incompatibilidad entre modificaciones o reparaciones sea comunicada a todas las aeronaves afectadas. El explotador debe reportar de manera inmediata cualquier incompatibilidad detectada durante la instalación o en servicio al poseedor de la aprobación, al instalador y a su propia Autoridad de aeronavegabilidad.

## 3. Resultados



### 3.1 General.-

3.1.1 Posterior a las actividades de aprobación de datos de diseño de reparación, el cumplimiento de la reparación mayor en el producto aeronáutico deberá ser registrado en el Formulario RDAC 145-002 (en sus partes correspondientes), y la certificación de conformidad de mantenimiento del producto aeronáutico afectado como aeronavegable (de acuerdo al RDAC 43).

3.1.2 Una vez que se haya completado la instalación de la modificación o reparación mayor y se hayan llenado todos los casilleros correspondientes del Formulario RDAC 145-002, el explotador en un plazo de 72 horas hábiles retornará un ejemplar del Formulario RDAC 145-002, a la AAC, el cual se archivará junto con los antecedentes presentados.

*Nota: Se informará al solicitante que tanto en el Formulario RDAC 145-002, así como en los registros de la instalación, se debe incluir las ICAs correspondientes, de ser el caso. El detalle de llenado completo del Formulario RDAC 145-002, se encuentra descrito en el Apéndice 5 del RDAC 145.*

### 3.2 Retención de los documentos de diseño de la reparación.-

3.2.1 El explotador deberá mantener los registros de la reparación en conformidad con lo establecido en el RDAC correspondiente. Si el propietario de los datos de diseño de reparación aprobados es diferente del explotador de la aeronave, se deberá indicar a dicho explotador, que tiene que mantener los datos de la reparación como un registro permanente de la aeronave, motor o hélice por el tiempo en que permanezca en servicio el producto afectado.

3.2.2 El inspector a cargo del proceso, archivará la información (aprobación/convalidación) que garantiza los datos de diseño de la reparación junto con el Formulario RDAC 145-002. El archivo no necesariamente incluirá todos los documentos de soporte, que normalmente son retenidos por el explotador o el propietario de la aprobación.

### 3.3 Responsabilidad del poseedor de los datos de diseño de la reparación.-

Se deberá indicar al propietario de la aprobación que sigue siendo responsable por la continuidad en la integridad del diseño de reparación y su representante deberá permanecer en contacto con el explotador a fin de resolver cualquier publicación de aeronavegabilidad relacionada con el diseño. Para completar ésta responsabilidad, el propietario de la aprobación debe disponer la capacidad continua, o acceso a dicha capacidad, para proveer soluciones técnicas cuando se presenten dificultades en el servicio, o cuando el Estado de matrícula requiera acciones correctivas obligatorias. Si el propietario de la aprobación está fuera de la jurisdicción del Estado de matrícula y se necesita una acción correctiva, se deberá solicitar asistencia de la AAC que tiene jurisdicción sobre dicho propietario.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

**Capítulo 6A – Aprobación de modificaciones**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes.....	PIII-VI-C6A-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C6A-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C6A-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C6A-2
4. Análisis de antecedentes y documentación.....	PIII-VI-C6A-2
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C6A-2
Sección 2 – Procedimientos.....	PIII-VI-C6A-3
1. Introducción.....	PIII-VI-C6A-3
2. Procedimientos.....	PIII-VI-C6A-3
3. Resultado.....	PIII-VI-C6A-14

**Sección 1 – Antecedentes**

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad y/o al organismo de ingeniería pertinente (como sea requerido), acerca de los procedimientos que deben seguir para evaluar una solicitud de aprobación / convalidación de datos de una modificación para una aeronave, motor de aeronave, hélice u otros componentes de aeronave (para efectos de éste capítulo: producto aeronáutico), considerando las responsabilidades del explotador y la organización de mantenimiento que ejecuta dicha modificación.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requisitos relativos a la aprobación de datos de una modificación, contenidos en el RDAC 21;
- b) Establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad y/o el organismo de ingeniería pertinente, puedan evaluar el cumplimiento reglamentario para la aprobación / convalidación de datos de una modificación.
- c) Guiar al inspector de aeronavegabilidad y/o el organismo de ingeniería pertinente en las actividades para categorizar y clasificar una modificación y hacer referencia de los capítulos,



procedimientos y LV específicos que deben utilizarse para la aprobación de datos de una modificación dependiendo de su categorización.

### 3. Generalidades

3.1 La emisión de un certificado de aeronavegabilidad (CA) según el Anexo 8 está basada en evidencia satisfactoria que una aeronave cumpla con un diseño de tipo aprobado o validado por el Estado de matrícula de la aeronave.

3.2 Los requisitos nacionales de aeronavegabilidad, involucran al propietario de la aeronave u explotador, así como a la AAC, a asegurarse que la aeronave mantiene conformidad con su diseño de tipo aprobado o validado después de haberse realizado una modificación.

3.3 Una modificación es un cambio a la función, operación, limitación, performance, y/o característica de un elemento físico o funcional de una aeronave, motor o hélice con el propósito de alcanzar una característica deseada, un desempeño o capacidad para el producto aeronáutico afectado. Si es necesaria una aprobación de datos de una modificación, el Estado de matrícula tiene la obligación según el Anexo 8 de aprobar dichos datos, como una manera de asegurar que la aeronave continuará cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.

3.4 Los Estados contratantes (signatarios al Convenio de Chicago), en lo referente a sus procesos de aprobación, están conminados a dar el mayor crédito y reconocimiento a las aprobaciones de datos de modificación garantizados por el Estado de diseño, y evitar la duplicación o evaluación redundante donde sea práctico, sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación

Aspectos como los que a continuación se detallan, deben considerarse antes de iniciar la evaluación de una solicitud de aprobación de datos de una modificación:

- a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes,
- b) Antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave, los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidos por el Estado de diseño, así como en la instalación, el listado de reparaciones y modificaciones del producto aeronáutico afectado, para determinar compatibilidad de la modificación,
- c) Análisis de la lista de verificación (LV 27) detallada en el Apéndice B al MIA en lo referido al proceso de aprobación / convalidación de datos de una modificación, según corresponda.

### 5. Lista de verificación

5.1 El inspector u organismo de ingeniería pertinente designados para ejecutar éste proceso (para propósitos de éste capítulo: *inspector a cargo*) puede mejorar en la fase de preparación, su lista de verificación aplicable al caso específico, considerando como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso, documentos resultantes de procesos de aprobación de datos de una modificación similar.

5.2 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de datos de una modificación, el inspector a cargo cuenta con formatos modelo (dependiendo del tipo de modificación), con la designación DGAC-LV21-6A-MIA (evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación) y con el Apéndice 5 del RDAC 145 donde se establece el llenado del Formulario RDAC 145-002.



## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Introducción

El proceso de aprobación de datos de una modificación presenta ciertas particularidades que deben ser evaluadas, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su CT ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector a cargo tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de aprobación de datos de una modificación, los cuales pueden ser utilizados como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "costumizada".

### 2. Procedimientos

2.1 El inspector a cargo debe considerar actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, el proceso de aprobación / convalidación de datos, y las actividades posteriores a la aprobación, orientando adecuadamente al solicitante, e insistiendo que es su responsabilidad respecto de los datos presentados.

2.2 Éstos, son procedimientos genéricos que deben ser observados, sin embargo, la aplicación de cada caso particular dependerá del tipo de modificación, su categorización y posterior tratamiento conforme lo descrito en éste capítulo y la LV correspondiente. Este capítulo además excluye los aspectos puramente administrativos como el procesamiento de la información y la determinación de costos.

2.3 El proceso de aprobación de datos de una modificación previa a la instalación de la modificación y posterior certificación de conformidad de mantenimiento puede ser realizado de varias maneras, dependiendo del alcance y complejidad de la modificación propuesta, el sistema reglamentario del Estado de matrícula y su capacidad de evaluación.

#### 2.4 Categorías de una modificación.-

##### 2.4.1 General.-

La aprobación de todas las modificaciones ejecutadas en una aeronave, motor de aeronave, hélice o accesorios puede demandar una inversión importante de recursos para ejecutar todos los procesos de aprobación en una manera oportuna. Por ésta razón se ha introducido un sistema de categorización de las modificaciones en mayores y menores, cada una con su propio proceso de aprobación / convalidación.

*Nota: Para mayor detalle de categorización de una modificación, ver el Apéndice 1 del RDAC 43*

##### 2.4.2 Modificación mayor.-

Por definición, una modificación mayor tiene un efecto importante en la aeronavegabilidad de un producto aeronáutico. La AAC debe evaluar el mérito técnico de cada propuesta de modificación y establecer un claro entendimiento del efecto intencional y/o consecuencia en el producto afectado. La intensidad de tal efecto puede variar con la complejidad y extensión del cambio de diseño propuesto, pero es generalmente reconocido en uno de los tres **niveles** detallados a continuación:

2.4.3 Cambio substancial (RDAC 21.130).- Un cambio propuesto en el diseño, configuración, poder, empuje, limitaciones de velocidad, o masa es tan extensa, que una investigación substancial completa de cumplimiento con los estándares de aeronavegabilidad aplicables son requeridos. Un



cambio de diseño en este nivel es generalmente observado como aquel que tiene un alcance técnico y naturaleza que el producto afectado, cuando es modificado, puede ser considerado como un producto nuevo (ejemplo: hay diferencias mayores en el diseño y/o elementos de producción). Además, debido a la extensión de la modificación, el sustento existente del producto ya no es aplicable. Por lo tanto, hay la necesidad de una sustentación completa, o una re-investigación completa de los nuevos datos de sustento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables. Ejemplos de modificaciones que se refieren a un cambio substancial son:

- a) en el caso de una aeronave, la modificación involucra cambios en el número o localización de sus motores, cambio en el número de rotores, incremento en el régimen de vuelo de subsónico a supersónico, cambio en la configuración de ala alta a ala baja, o cambio en la estructura primaria de la aeronave de íntegramente metálica a material compuesto;
- b) en el caso de motores, la modificación involucra cambios en los principios de operación o uso de diferentes principios de propulsión; o
- c) en el caso de hélices, la modificación involucra cambios en el número de palas o cambio en el principio de operación del cabeceo (pitch).

2.4.3.1 Una modificación mayor de un producto aeronáutico clasificada como substancial requiere que sea procesada como un nuevo CT, conforme indicado en el RDAC 21.130.

2.4.3.2 Las etapas (fases) a seguir en este caso, se encuentran descritas en el Capítulo 2, Parte III del MIA, “Emisión del certificado de tipo”.

2.4.4 Cambio significativo (RDAC 21.425) Nivel 1.- Un cambio propuesto en la configuración general, principios de construcción, supuestos usados para la certificación, o una combinación de éstos, de un producto con CT, pero que no es tan extenso para ser considerado un cambio substancial. Un cambio significativo en la configuración general es un cambio al diseño que generalmente requiere una nueva designación de modelo para distinguirlo de otros modelos de productos. Algunos ejemplos que son generalmente considerados como cambios significativos son:

- a) en el caso de una aeronave, la modificación involucra incrementos en la capacidad de asientos, instalación de flotadores o skis, conversión de aeronaves de pasajeros a cargueras, alargamiento del fuselaje, incremento en más del 10% de la masa de diseño, cambios en la estructura de la aeronave de metal a material compuesto, certificación para vuelos en condiciones de hielo, o actualización integral de la cabina de vuelo;
- b) en el caso de motores, la modificación involucra uso de nuevos diseños de los “fan blade” y del “fan hub” en un motor de turbina, cambio en el material de la caja de los mismos, conversión de sistemas de control de mecánicos a eléctricos, adición de un turbocargador, o una conversión de ignición por bujía a ignición por compresión en motores a pistón; o
- c) en el caso de hélices, la modificación involucra la introducción de un principio diferente de retención de las palas.

2.4.4.1 Una modificación significativa de un producto aeronáutico puede ser procesada conforme el Capítulo D del RDAC 21, “Cambios al certificado de tipo” (Parte III, Capítulo 2 de este manual) o el Capítulo E del RDAC 21, “Certificado de tipo suplementario” (Parte III, Capítulo 3 de este manual).

2.4.5 Cambios no significativos (RDAC 21.425) Nivel 2.- Un cambio en el diseño del producto que no se considera cambio substancial o significativo. Un cambio no significativo permanece como una modificación mayor, y no debe ser confundido en su equivalencia o tratamiento como una modificación menor. El efecto de un cambio no significativo es usualmente confinado a un área única, sistema, o componente de una aeronave, motor o hélice. Algunos ejemplos de modificaciones que son consideradas no significativas son:

- a) en el caso de una aeronave, la modificación involucra actualizaciones aviónicas, reubicación de la cocina, instalación de una unidad de poder auxiliar no esencial, sustitución de un método de



- unión estructural por otro, incremento en la capacidad de almacenamiento de combustible, o incremento de la masa menor al 5%;
- b) en el caso de motores, la modificación involucra cambio en el diseño del tanque de aceite, rediseño de los fan blades, cambios en los software, cambios de cojinetes, cambios en los límites de temperatura de gases de escape, cambio de un control hidro-mecánico por otro, cambio en el eje, rediseño en las cabezas de los cilindros, válvulas o pistones; o
  - c) en el caso de hélices, la modificación involucra cambios en el material de los rodamientos o cambio de componentes en el sistema de control.

2.4.5.1 Una modificación mayor de un producto aeronáutico o componente en este nivel requiere la aprobación o convalidación expresa de la AAC del Estado de matrícula.

2.4.5.2 Las etapas (fases) a seguir en un proceso de aprobación / convalidación de datos para sustentar una modificación mayor en este nivel se encuentran descritos en 2.5 a 2.12 de éste capítulo y su aplicación específica en la LV 27.

#### 2.4.6 Modificación Menor.-

2.4.6.1 Por definición, una modificación menor es un cambio de diseño que no tiene un efecto apreciable en la masa, balance, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, u otras características que afecten la aeronavegabilidad del producto. El cumplimiento de una modificación menor normalmente involucra el uso de estándares o prácticas generalmente aceptadas.

2.4.6.2 Una modificación menor de un producto aeronáutico o componente no requiere la intervención o autorización expresa de la AAC, pero está sujeta a eventuales inspecciones. Los detalles de la documentación utilizada para sustentar una modificación menor se encuentran descritos en la LV 27.

2.4.6.3 La ejecución y posterior emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento del producto aeronáutico afectado como aeronavegable, deberá estar de acuerdo al RDAC 43.

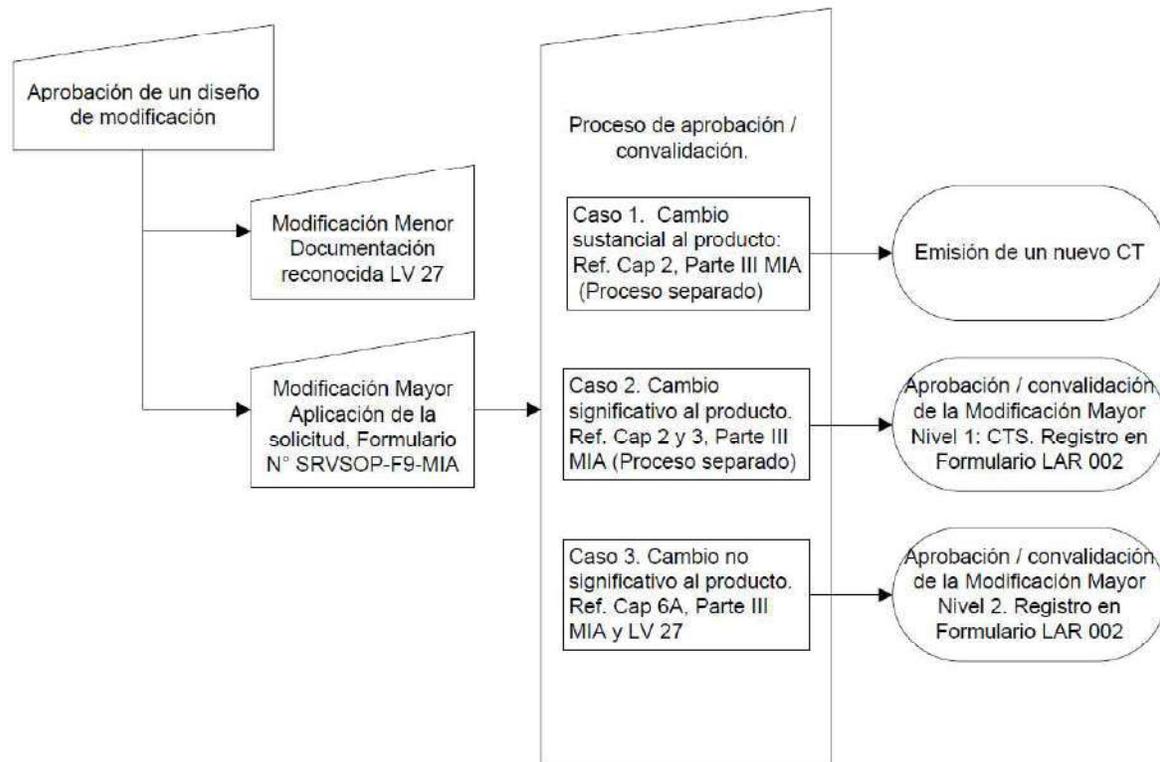
#### 2.5 Aplicación para la aprobación de modificaciones mayores (Nivel dos).-

##### 2.5.1 General.

2.5.5.1 Un solicitante que requiera una aprobación de una modificación mayor propuesta en una aeronave, motor o hélice, puede ser una organización, un individuo o, donde se lo permita la AAC un representante de la organización o individuo. Ejemplos de un solicitante puede ser el poseedor de CT, un fabricante de productos aeronáuticos, una organización de ingeniería de diseño especializada, un explotador aéreo con capacidad de ingeniería, ingenieros individuales que actúan como consultores, o una OMA. Sin importar si el solicitante es una organización o un individuo, él/ella tiene la responsabilidad sobre la modificación propuesta, y en su nombre la aprobación será garantizada.

2.5.5.2 Al recibir una solicitud de aprobación de modificación mayor, y verificada su elegibilidad, la AAC la clasificará en una de las tres categorías descritas en 2.4.2, para poder encaminarla según el caso.

2.5.5.3 Para el presente caso una solicitud de datos de diseño de una modificación mayor Nivel 2, dependiendo de la documentación de substanciación, puede requerir un proceso de aprobación o convalidación, según el caso (Ver 2.6).



## 2.5.2 Solicitante

2.5.2.1 Cualquier persona u organización puede aplicar para la aprobación de una modificación mayor. Los Anexos 6 y 8 indican que el explotador de la aeronave, debe asegurarse que los datos de una modificación sean aprobados por el Estado de matrícula antes de la instalación y certificación de conformidad de mantenimiento (CCM).

2.5.2.2 El diseño de una modificación mayor no debe ser intentado a menos que el solicitante tenga un conocimiento completo de los principios de diseño determinados en el producto aeronáutico considerado para la modificación. Pueden existir casos donde el acceso a los reportes de análisis y pruebas de las actividades de certificación de tipo originales del producto afectado son necesarios a fin de asegurar compatibilidad o idoneidad del cambio de diseño propuesto. Si éste es el caso, es recomendable que el solicitante busque la manera de tener acceso a dicha información a través de representantes calificados del poseedor del CT. Donde tal cooperación no es factible, la AAC no aprobará el diseño de modificación a menos que se tenga confianza que el solicitante tenga:

- a) conocimiento completo, experiencia y capacidades en la tecnología aplicable, tal que la profundidad de los análisis puede ser ejecutada donde sea requerido; y
- b) suficiente información en el diseño de tipo de la aeronave involucrada (si existiera alguna duda, se deberán hacer las consultas pertinentes con la AAC del Estado de diseño)

## 2.5.3 Procedimiento de aplicación.

2.5.3.1 Un solicitante de datos de diseño para aprobación / convalidación de una modificación mayor Nivel 2, deberá someter su solicitud de acuerdo al formulario DGAC-F20-MIA, localizado en el Apéndice A del MIA a fin de dar inicio al proceso. La documentación técnica presentada debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial de la AAC, o en su defecto, en idioma inglés.



2.5.3.2 Recibida la solicitud, el área de aeronavegabilidad de la AAC designará, según la complejidad del caso, al equipo de trabajo para que realice la evaluación inicial de la solicitud. Se nombrará a un inspector a cargo, el cual será responsable del proceso de aprobación/convalidación y, a su vez será la contraparte autorizada para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, si es necesario.

*Nota: Cuando corresponda, se deberá coordinar con un inspector de aviónica, la evaluación de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.*

2.5.3.3 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada es incompleta, se solicitará por escrito al solicitante la documentación faltante.

2.5.3.4 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

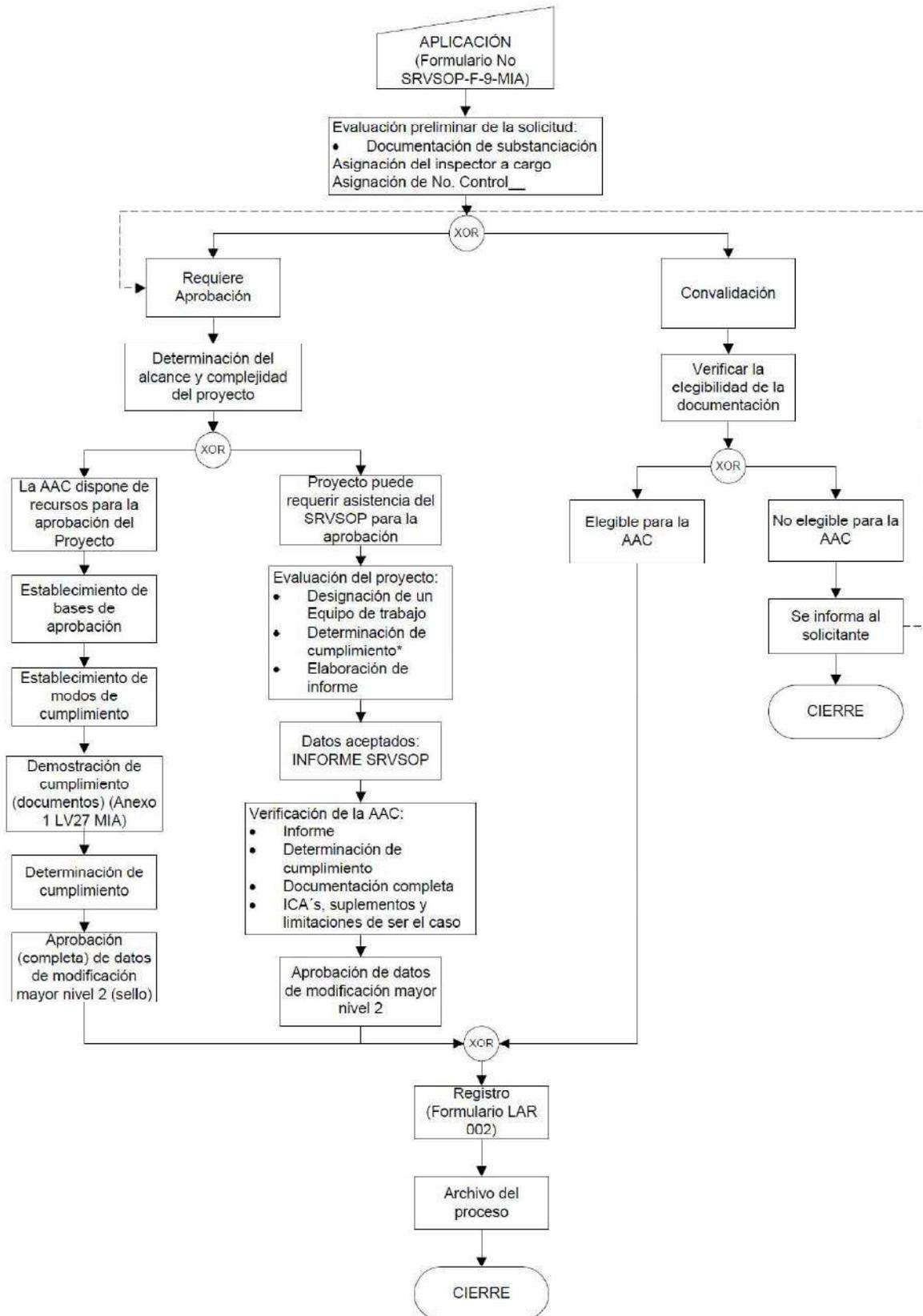
- a) documentación de soporte (sustentos) del proyecto, que puede ser: datos previamente aprobados por la AAC de diseño, datos aprobados por representantes designados por la AAC o datos de ingeniería del solicitante.
- b) cuatro ejemplares del Formulario RDAC 145-002,
- c) instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo suplementos a los manuales afectados [manual de vuelo de la aeronave (AFM), manual de mantenimiento de la aeronave (AMM), manual de reparación estructural (SRM), catalogo de partes ilustrado (IPC), etc.], de ser el caso.
- d) Un resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad, de ser el caso, adjuntando una declaración del solicitante en la que indique que ha encontrado conformidad con su solicitud y no existe impacto en la aeronavegabilidad del producto afectado.

*Nota: La Sección 2.4 describe las responsabilidades de compatibilidad de modificaciones que debe observar el instalador y el explotador.*

2.5.3.5 Una vez recibida ésta documentación, la AAC procederá con la apertura del expediente, asignándole un número de control para el efecto, que será anotado en los cuatro ejemplares del Formulario RDAC 145-002 y, dependiendo del tipo de documentación de sustento, se tramitará su aprobación/convalidación.

## 2.6 Actividades de aprobación/convalidación.-

El objetivo principal de un proceso de aprobación / convalidación para el Estado de matrícula es determinar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y así aprobar/validar los datos de una modificación.





### 2.6.1 Convalidación.-

2.6.1.1 Los datos de diseño de una modificación mayor Nivel 2 aprobados por la AAC del Estado de diseño (o los organismos aceptados por ésta), pueden ser validados por la AAC del Estado de matrícula a la cual se le aplicará la modificación, si la AAC de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño.

2.6.1.2 Para los propósitos de este capítulo, un proceso de convalidación consiste en reconocer formalmente como documentación aprobada aquella que previamente ha recibido una aprobación de otra AAC.

2.6.1.3 Toda la documentación es sometida a una etapa de verificación de elegibilidad, a fin de observar conformidad respecto de la documentación que la AAC ha determinado como elegible. (Detalles de documentación aprobada reconocida se encuentran descritos en la LV correspondiente).

2.6.1.4 Una vez verificada la elegibilidad para convalidación de datos, el inspector a cargo deberá proseguir con la etapa de registro de la convalidación conforme lo indicado en 2.11, en lo que corresponda.

2.6.1.5 De no encontrarse elegibilidad en la documentación presentada, se devolverá dicha documentación al solicitante, indicándole que puede optar por un proceso de aprobación, si dispone de los recursos para el efecto.

### 2.6.2 Aprobación.-

2.6.2.1 Recibida una solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación mayor Nivel 2 y, una vez que se ha determinado que no dispone de documentación previamente aprobada que pueda ser objeto de una convalidación, la AAC hará un estudio del alcance y complejidad del proyecto.

2.6.2.2 Dependiendo del alcance y complejidad del proyecto, la AAC determinará si dispone de los recursos para la aprobación del proyecto (aprobación completa) o, si es necesario solicitar el apoyo del SRVSOP a fin de que sea atendida dicha solicitud (aprobación por reconocimiento).

### 2.6.3 Aprobación completa.- Existen cinco fases principales en el proceso de aprobación:

- a) Establecimiento de las bases de aprobación;
- b) Establecimiento de los medios de cumplimiento;
- c) Demostración y documentación de cumplimiento;
- d) Determinación de cumplimiento; y
- e) Aprobación de los datos de modificación

2.6.4.1 Si la AAC determina que dispone de los recursos para realizar una aprobación completa, se deberá cumplir con estas cinco fases, descritas en 2.7 a 2.11.

2.6.4 Aprobación por reconocimiento de la aceptación del informe del SRVSOP.- Si debido a la complejidad del proyecto y, si la documentación de sustento no dispone de convalidación previa, la AAC puede solicitar la asistencia técnica del SRVSOP para la determinación de cumplimiento de la documentación (sin embargo, esto no garantiza que debido a la complejidad del proyecto, el SRVSOP esté en la capacidad técnica de asistir a todos los proyectos)

2.6.4.1 *Designación de un equipo de trabajo.-* El SRVSOP conjuntamente con la AAC designará un equipo de trabajo con los especialistas que demande el proyecto, nombrando un jefe de equipo que estará a cargo de todo el proceso.



2.6.4.2 *Determinación de cumplimiento.*- El equipo de trabajo realizará una evaluación completa de la documentación presentada de acuerdo a lo indicado en 2.7 a 2.10.

2.6.4.3 *Elaboración del Informe.*- Realizada la evaluación por el equipo de trabajo del SRVSOP, se elaborará un INFORME que expresará el resultado de la evaluación con la aceptación o no conformidad de la documentación presentada.

*Nota.*- Es importante indicar al solicitante que los costos que demande la aprobación por este medio están a su cargo y orientar sobre la factibilidad del proyecto respecto de la relación costo beneficio.

2.6.4.4 Una vez que se dispone de documentación aceptada (reconocida entre los Estados miembros de SRVSOP), el proyecto es retornado a la AAC para que determine su aprobación final.

2.6.4.5 La determinación de cumplimiento de la documentación es realizada por la AAC a través de una **verificación** del resultado del informe y su conformidad con las fases descritas en 2.7 a 2.10 para su posterior aprobación de acuerdo a lo indicado en 2.11

## 2.7 Establecimiento de las bases de aprobación.-

2.7.1 Para una aeronave, las bases de aprobación son los estándares de diseño registrados en la hoja de datos del CT emitido por el Estado de matrícula (o donde sea permitido, por el Estado de diseño).

2.7.2 Para un motor o una hélice, las bases de aprobación son los estándares de diseño registrados en la hoja de datos del CT emitido por el Estado de matrícula (o donde sea permitido, por el Estado de diseño del motor o hélice).

2.7.3 Para un componente, parte, accesorio o artículo que no tiene CT o tiene un diseño de aprobación separado, las bases de aprobación son los estándares de aeronavegabilidad del producto con CT (aeronave, motor o hélice) donde el componente, la parte, accesorio o artículo están instalados.

2.7.4 Las bases de aprobación pueden verse afectadas por requisitos adicionales que no fueron descritos en la aprobación original o certificación de tipo del producto. Por ejemplo, un programa de integración estructural suplementario o un programa de evaluación de reparaciones (repair assessment) para una aeronave envejecida pueden influir en el diseño de la modificación a fin de que mantenga o eleve los estándares de diseño o técnicas de evaluación. En el establecimiento de las bases de aprobación, también se debe tomar en cuenta otros factores, tales como reglas operacionales o de mantenimiento, las cuales pueden afectar la instalación de la modificación.

## 2.8 Establecimiento de los modos de cumplimiento.-

Los modos de cumplimiento son usualmente dictaminados por los estándares de diseño en la base de certificación para los cuales su cumplimiento será demostrado, y generalmente caen en una combinación de lo siguiente:

- a) *Prueba.*- Es ejecutada cuando el requisito explícitamente llama a una demostración por prueba. Ejemplos de pruebas son: pruebas de fatiga, pruebas operacionales, pruebas de flamabilidad, pruebas ambientales y pruebas de ingestión en motores.
- b) *Simulación.*- Es ejecutada cuando el requisito permite una demostración utilizándose modelos matemáticos que pueden ser solucionados con software especializado. Un ejemplo de simulación puede ser el análisis de la dinámica de impacto (crashworthiness).



- c) *Análisis.*- Es ejecutada cuando el requisito explícitamente llama a una demostración por análisis (cuantitativo, cualitativo o comparativo) o cuando el solicitante puede demostrar, basado en resultados de pruebas aceptados, la validez del análisis utilizado en lugar de pruebas. Ejemplos de análisis son: modos de falla y análisis de efectos, datos reducidos o expandidos de performance de vuelo, análisis de cargas estructurales y programas (software) de evaluación.
- d) *Inspección o evaluación.*- Es ejecutada en un ítem que no requiere prueba o análisis, pero se basa en observación, juicio, verificación, evaluación o una declaración de certificación del solicitante o su proveedor.

## 2.9 Demostración y documentación de cumplimiento.-

Requiere que el solicitante remita toda la documentación de soporte (datos de diseño, reportes, análisis, planos, procesos, especificaciones de material, instrucciones para la aeronavegabilidad continua, etc.). La documentación debe ser completa y ordenada secuencialmente para la revisión por parte de la AAC. Donde la demostración de cumplimiento involucre una prueba, un cronograma de eventos debe ser presentado antes de que sea efectuada dicha prueba. Un ejemplo de resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad se encuentra descrito en el Anexo 1 de la correspondiente

### 2.10 Determinación de Cumplimiento.-

2.10.1 En esta fase del proceso, se evaluará toda la documentación presentada para establecer el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

2.10.2 La demostración de cumplimiento puede ser efectuada por personal de la AAC o por sus delegados autorizados, dependiendo del nivel predefinido de involucramiento en el proceso de aprobación de la modificación. El cumplimiento es usualmente determinado a través de una o las siguientes combinaciones:

- a) *Aceptación de la documentación de soporte.*- Los reportes, análisis, planos o documentos similares son usualmente producidos para cada ítem en las bases de aprobación y deben ser revisados y aceptados. Se debe poner particular atención a la metodología y supuestos, en lugar que al detalle de cálculos o análisis.
- b) *Testificación de una prueba.*- Las pruebas son efectuadas de acuerdo con el plan aprobado y testificadas por la AAC. La prueba solamente deberá ser conducida después de la conformidad del plan, el cual haya incluido las pruebas de los artículos, las facilidades y medio ambiente. La AAC no tomará parte en el desarrollo de la prueba, y se mantendrá imparcial y concentrada en el objetivo de la prueba.
- c) *Inspección de ingeniería.*- Cualquier aspecto del diseño de la modificación para el cual el cumplimiento con las bases de aprobación no pueda ser determinado a través de planos o reportes, deberá recibir una inspección de cumplimiento de ingeniería. Una inspección de cumplimiento de ingeniería se efectúa para asegurar que una instalación, y su interrelación con otras instalaciones en el producto, cumple con los requisitos de diseño.
- d) *Inspección de conformidad.*- Donde sea requerido, la AAC deberá ejecutar una verificación de conformidad del producto modificado con los planos, especificaciones, y procesos especiales. Una inspección de ingeniería no deberá ser confundida con una inspección de conformidad. Una inspección de conformidad es efectuada para determinar conformidad con los datos de diseño, mientras que una inspección de ingeniería es efectuada para determinar cumplimiento con los requisitos de aprobación.



- e) *Vuelo de prueba.*- Para una aeronave, una demostración real de capacidades y características en vuelo de acuerdo con el plan de vuelo aprobado

2.10.3 La AAC determinará limitaciones, si las hubiera, asociadas con la aprobación de datos de la modificación, pero no limitadas a, aprobación de suplementos (AFM, AMM, IPC, etc.), cambios en la MEL, límites de tiempo o requisitos de inspecciones repetitivas, consideraciones de instalación, aplicación específica (o repetitividad de la aplicación) a los productos aeronáuticos afectados, desviaciones permitidas o sustituciones del diseño de la modificación.

2.10.4 También deben identificarse cambios aprobados o revisiones a las limitaciones de aeronavegabilidad aprobadas contenidas en las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada (ICAs) para el producto afectado. Dicho producto debe continuar reuniendo los estándares de aeronavegabilidad, ruido y emisiones de gases después de haberse realizado una modificación, sin importar el proceso de elaboración de la documentación de substanciación y su aceptación / aprobación.

2.10.5 Las ICAs proporcionan instrucciones y requisitos para el mantenimiento que son esenciales para la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor de aeronave o hélice. Un ejemplo de ítems a considerar se encuentra en el Anexo 3 de la LV correspondiente.

*Nota: La Orden 8110.54A de la FAA es un documento reconocido que puede servir de guía para la determinación de las ICAs correspondientes (si fuere el caso)*

## 2.11 Aprobación de los datos de una modificación mayor Nivel 2.-

2.11.1 Completada satisfactoriamente la fase de determinación de cumplimiento (para el caso de una “aprobación completa”), el inspector o delegado de ingeniería designado de la AAC aprobará los datos de diseño de la modificación, estampando en la primera hoja la siguiente nota:

<b>AAC</b>
Documento aprobado para uso en:
<hr/>
Marca: _____
Modelo: _____
Número de Serie: _____
No. de Control: _____
-- Nombre y firma -- del representante de la AAC
DD / MM / AAAA

2.11.2 Para el registro y control respectivo por parte de la AAC de la aprobación / convalidación de datos de diseño de una modificación mayor Nivel 2, en los cuatro ejemplares remitidos del formulario LAR 002, en el Casillero 3 “Para uso de la AAC”, se estampará la siguiente anotación junto al timbre y firma del inspector a cargo, además de la fecha:



Se \_\_\_\_\_ *Técnico de datos de modificación mayor Nivel 3, No. de Control \_\_\_\_\_ de fecha / / , para su aplicación en el producto identificado en el ítem 4.*

En el primer espacio en blanco se completará con las palabras “valida documento” (en el caso de una convalidación) o “aprueba proyecto” (en los casos de aprobación completa o por reconocimiento, según el caso), y con los demás datos requeridos.

2.11.3 A través de una comunicación oficial (puede ser mediante oficio), se adjuntará una copia del documento técnico completo aprobado y tres (3) ejemplares del Formulario LAR 002; en tanto que se archivará el cuarto ejemplar junto con una copia de los antecedentes presentados en el archivo correspondiente de la AAC.

## 2.12 Compatibilidad de una modificación.-

### 2.12.1 General

2.12.1.1 Cuando una modificación es instalada en una aeronave, se debe tener la precaución de asegurarse que es compatible con todos los cambios de diseño instalados en la aeronave. Modificaciones diseñadas separadamente pueden interferir o crear conflicto unas con otras. La interacción entre diferentes reparaciones y/o modificaciones puede ser física, aerodinámica, estructural o fatiga por esfuerzo, electromagnética o de otra naturaleza. Tal interacción puede poner en peligro a la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.1.2 El inspector a cargo de la AAC, debe explicar claramente durante todo el proceso la responsabilidad del instalador y del explotador descrito en 2.12.2 y 2.12.3.

### 2.12.2 Responsabilidad del instalador.-

No se puede esperar que el propietario de los datos de diseño de una modificación tenga en cuenta y haya realizado el análisis y pruebas para todos los posibles cambios de diseño instalados en todas las aeronaves de un determinado tipo, por lo que el instalador tiene cierta responsabilidad de verificar la compatibilidad con otras modificaciones antes de instalar cualquier cambio de diseño. Como lo indica en el párrafo siguiente, la responsabilidad última recae en el explotador, sin embargo, el instalador debe inspeccionar los registros y la aeronave por su cuenta para determinar que otros cambios al diseño existen en la aeronave. Cualquier pregunta de incompatibilidad con otras modificaciones o reparaciones producto de la inspección, deben ser dirigidas para resolución por parte del explotador.

### 2.12.3 Responsabilidad del explotador.-

2.12.3.1 El explotador tiene la responsabilidad total de asegurar la compatibilidad de todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave. El explotador que ha contratado a una OMA la incorporación de una modificación, debe proveer a la OMA la información de todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave para que pueda ser verificada su compatibilidad. Cualquier duda respecto de incompatibilidad que puede surgir durante la instalación o en el servicio debe ser ampliamente investigada a través de consultas con la Autoridad de aprobación o el propietario de la aprobación. En cualquier caso de incompatibilidad entre modificaciones, el problema debe ser corregido y deberá establecerse, a satisfacción de la Autoridad del Estado de matrícula, que la modificación en la aeronave continúa cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.

2.12.3.2 Adicionalmente a la corrección en la aeronave en la que se descubrió el problema, es necesario que cualquier incompatibilidad entre modificaciones o reparaciones sea comunicado a los explotadores de todas las aeronaves afectadas. El explotador debe reportar de manera inmediata cualquier incompatibilidad detectada durante la instalación o en servicio al poseedor de la aprobación, al instalador y a su propia Autoridad de aeronavegabilidad.



### 3 Resultados

#### 3.1 General.-

3.1.1 Posterior a las actividades de aprobación de datos de diseño de una modificación mayor (excepto una modificación substancial o una modificación significativa, que tienen sus propios procedimientos), la instalación de la modificación en el producto aeronáutico deberá ser registrada en el Formulario RDAC 145-002 (en sus partes correspondientes), y la certificación de conformidad de mantenimiento del producto aeronáutico afectado, de acuerdo al RDAC 43.

3.1.2 Una vez que se haya completado la instalación de la modificación y se hayan llenado todos los casilleros correspondientes del Formulario RDAC 145-002, el explotador en un plazo de 72 horas hábiles retornará un ejemplar del Formulario RDAC 145-002 a la AAC, el cual se archivará junto con los antecedentes presentados.

*Nota: Se informará al solicitante que tanto en el Formulario RDAC 145-002, así como en los registros de la instalación, se debe incluir las ICAs correspondientes, de ser el caso. El detalle de llenado completo del Formulario RDAC 145-002, se encuentra descrito en el Apéndice 5 del RDAC 145.*

#### 3.2 Retención de los documentos de diseño de la modificación.-

3.2.1 El explotador deberá mantener los registros de la modificación en conformidad con lo establecido en el RDAC correspondiente. Si el propietario de los datos de diseño de una modificación aprobada es diferente del explotador de la aeronave, se deberá indicar a dicho explotador, que tiene que mantener los datos de la modificación como un registro permanente de la aeronave, motor o hélice por el tiempo en que permanezca en servicio el producto afectado.

3.2.1 El inspector a cargo del proceso, archivará la información (aprobación / convalidación) que garantiza los datos de diseño de la modificación junto con el Formulario RDAC 145-002. El archivo no necesariamente incluirá todos los documentos de soporte, que normalmente son retenidos por el explotador o propietario de la aprobación.

#### 3.3 Responsabilidad del poseedor de los datos de diseño de la modificación.-

Se deberá indicar al propietario de la aprobación que se mantiene responsable por la continuidad en la integridad del diseño de reparación y su representante deberá permanecer en contacto con el explotador a fin de resolver cualquier publicación de aeronavegabilidad relacionada con el diseño. Para completar ésta responsabilidad, el propietario de la aprobación debe disponer la capacidad continua, o acceso a dicha capacidad, para proveer soluciones técnicas cuando se presenten dificultades en el servicio, o cuando el Estado de matrícula requiera acciones correctivas obligatorias. Si el propietario de la aprobación está fuera de la jurisdicción del Estado de matrícula y se necesita una acción correctiva, se deberá solicitar asistencia de la AAC que tiene jurisdicción sobre dicho propietario.

**PARTE III – AERONAVES****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 7 – Emisión del primer certificado de aeronavegabilidad**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes .....	PIII-VI-C7-1
1. Objetivo .....	PIII-VI-C7-1
2. Alcance .....	PIII-VI-C7-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación .....	PIII-VI-C7-2
5. Lista de verificación .....	PIII-VI-C7-2
Sección 2 – Procedimientos .....	PIII-VI-C7-3
1. Introducción .....	PIII-VI-C7-3
2. Procedimientos.....	PIII-VI-C7-3
3. Resultado.....	PIII-VI-C7-9

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud del primer certificado de aeronavegabilidad (C de A) (Formulario DGAC-F8-MIA), para una aeronave que se inscribe en el Registro Nacional de Aeronaves, considerando las responsabilidades de los explotadores de aeronaves involucrados en dicho proceso

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requisitos relativos a la emisión del C de A, contenidos en el RDAC 21; y
- b) establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad pueda evaluar el cumplimiento reglamentario para la emisión del certificado de aeronavegabilidad de una aeronave recién matriculada.

**3. Generalidades**

3.1 El Convenio de Chicago y el Reglamento RDAC 21 indican que toda aeronave que se emplee en la navegación debe estar provista de un C de A expedido por el Estado de matrícula.

3.2 Cuando el certificado de aeronavegabilidad se expida en un idioma que no sea el inglés, se incluirá una traducción a dicho idioma.



3.3 Es elegible para obtener el C de A, cualquier aeronave que posea un certificado de tipo (TC) emitido, validado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula, que haya sido inscrita en el registro público de aeronaves del Estado de matrícula, que cumpla con todos los demás requisitos establecidos por la AAC de dicho Estado para emisión del certificado solicitado y esté en condiciones de operar con seguridad.

3.4 Para la emisión de un C de A, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los requisitos mínimos exigidos por el Reglamento RDAC 21 y los requisitos de los reglamentos de operaciones aplicables (RDAC 121, 135 y 91) para la emisión de este certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.5 En el caso que se presente una aeronave, cuyo modelo por primera vez se esté matriculando en el Estado, se debe informar al solicitante que ésta deberá contar previamente con el TC aprobado, validado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación**

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión del C de A:

- a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes.
- b) Antecedentes relacionados con el TC de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada, emitidas por el Estado de diseño.
- c) Análisis de la Lista de verificación LV21-I-7-MIA detallada en el Apéndice B del MIA en lo referido al proceso de emisión del C de A.

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-7-MIA referenciada en el Apéndice "B" del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y los requisitos referidos a la emisión de un certificado de aeronavegabilidad.

### **Sección 2 - Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 El inspector debe estar atento a las particularidades que pueden presentar las aeronaves, para ello es importante que siga los lineamientos establecidos en este procedimiento y la lista de verificación aplicable.

1.2 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de solicitud del C de A.

#### **2. Procedimientos**

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe considerar actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, la posterior inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave (cuando corresponda), orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de emisión del C de A.



2.2 La solicitud para obtener un C de A debe ser efectuada por el explotador, debiendo el inspector de aeronavegabilidad designado, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso, las observaciones detectadas en los antecedentes proporcionados, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si corresponde.

2.3 El inspector de aeronavegabilidad debe coordinar con un inspector de aviónica la evaluación e inspección de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.

#### 2.4 Información preliminar.-

2.4.1 Es necesario tener una reunión previa con el explotador que desee obtener el primer C de A. en dicha reunión, los inspectores de aeronavegabilidad deben estar familiarizados sobre el tipo, modelo, número de serie y matrícula de la aeronave que se pretende certificar, de los motores y hélices instaladas en ella, si el TC de la aeronave ha sido validado aceptado por la AAC y de cualquier otra información relevante que pueda influir sobre la aeronavegabilidad.

2.4.2 Si la aeronave es usada, el inspector de aeronavegabilidad consultará sobre el estado actual de aeronavegabilidad y toda información técnica que a esa fecha posea el solicitante del C de A, como horas y ciclos de la célula, motor, hélice, etc.

2.4.3 Durante esa reunión, el solicitante del C de A será informado acerca de los siguientes aspectos:

- a) cómo realizar la presentación a la AAC del Formulario DGAC-F8-MIA debidamente completado;
- b) la aeronave presentada debe estar debidamente matriculada;
- c) la aeronave debe poseer un TC emitido, validado o aceptado por la AAC, según sea el caso;
- d) la aeronave debe estar a disposición de la AAC, en el momento y lugar que se indique, a fin de que se realicen las comprobaciones e inspecciones que se consideren necesarias;
- e) se deberá proporcionar personal y equipo para que puedan llevarse a cabo satisfactoriamente las referidas comprobaciones e inspecciones;
- f) se pondrán a disposición para su inspección, todos los registros pertinentes de las inspecciones, mantenimiento, ensayos en vuelo y calibraciones previamente llevados a cabo;
- g) todos los trabajos que se hayan efectuado en la aeronave luego de su matriculación y antes de la solicitud de emisión del C de A deberán realizarse bajo la supervisión de una organización de mantenimiento aprobada RDAC 145 certificada y habilitada en dicha aeronave; y se efectuarán de manera adecuada y de conformidad con los requisitos, especificaciones, planos e instrucciones relativos al diseño aprobado de la aeronave en cuestión;
- h) el solicitante deberá llevar a cabo un vuelo de verificación para demostrar el funcionamiento satisfactorio del equipo de aviónica, las cualidades de performance y control de la aeronave, si es necesario.

#### 2.5 Solicitud formal.-

Una vez que el solicitante presente el formulario de solicitud, la AAC designará un grupo de inspectores o un inspector, dependiendo de la complejidad del caso, para continuar con el proceso de certificación, siendo su primera función la de evaluar la siguiente información que el solicitante debe presentar, verificando que la misma esté completa:

- a) Solicitud de emisión de CA, (Formulario DGAC-F8-MIA); presentada por el explotador;
- b) una copia del TC y de las hojas de datos técnicos de dicho certificado o documentos equivalentes aceptables;
- c) manual de vuelo aprobado por la AAC en su última revisión de acuerdo a lo establecido en la reglamentación aeronáutica.



- d) certificado de aeronavegabilidad de exportación, o documento equivalente para las AAC que no emitan el certificado mencionado;
- e) si la aeronave no cuenta con un C de A de exportación o documento equivalente, el explotador deberá demostrar que cumple con el TC emitido, validado o aceptado por la AAC, trazabilidad al origen de todos los componentes que tienen vida límite y efectuar a la aeronave la inspección mayor prevista en el sistema de mantenimiento establecido por el organismo de diseño;
- f) registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de aeronave;
- g) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave, incluyendo tarjetas de trabajos estructurales e inspecciones no destructivas realizadas;
- h) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o convalidadas por el Estado de diseño, correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves.

El cumplimiento de cada AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la AD se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID - Supplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial;

- i) programa de mantenimiento o programa de inspección a ser aprobado. (si la aeronave es usada, se debe presentar el programa de mantenimiento o programa de inspección del anterior propietario o explotador siempre que el solicitante decide mantener el mismo programa o de lo contrario deberá presentar el programa puente “bridge program” y determinar en qué fase de su programa de mantenimiento, presentado para aprobación, se encuentra);
- j) para el caso de aeronaves de categoría transporte, el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board) o el documento relativo a los datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;
- k) una lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;
- l) una lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;
- m) una lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas requeridos por el reglamento vigente,
- n) una copia del informe de peso (masa) y centrado; que especifique la configuración y equipamiento de la aeronave;
- o) un informe del vuelo de verificación de la aeronave que incluya la verificación de los sistemas de aviónica, según requerimientos de la AAC del Estado de matrícula;
- p) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (copia de cada uno de los manuales de mantenimiento, revisión y reparación del fabricante y catálogos de partes ilustrada);
- q) a menos que lo mantenga el solicitante y lo ponga a disposición para evaluación, una copia del manual de operaciones de la tripulación;
- r) configuración interna; y
- s) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta.

## 2.6 Análisis de la documentación y demostración e inspección.-



2.6.1 Recibida la solicitud, el inspector o inspectores de aeronavegabilidad designados efectuarán el análisis en detalle de la documentación presentada, nombrando a uno de ellos como el coordinador de la inspección a realizar. El inspector coordinador es responsable de verificar el avance del trabajo y a la vez es la contraparte autorizada para tratar todos los temas técnicos con el solicitante.

2.6.2 Los inspectores designados para la inspección deberán evaluar los siguientes aspectos:

a) Inspección de los registros de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar documentalmente, que la aeronave cumple con su TC aprobado o convalidado por el Estado de matrícula y todos los requisitos de aeronavegabilidad continuada exigidos por la AAC del Estado de matrícula. Entre los aspectos a considerar se tiene:

1) Hoja de datos del TC,

Verificar que los antecedentes de la aeronave y componentes de aeronaves, estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su TC.

2) Manual de vuelo

Verificar que se encuentre aprobado por la AAC del Estado de diseño, completo, actualizado y en su última revisión. Asimismo, debe verificarse:

(i) Directrices de aeronavegabilidad que afecten las limitaciones de operación;

(ii) todos los STC que tengan suplemento al manual de vuelo;

(iii) toda otra modificación que haya sido aprobada y que involucre una suplemento al manual de vuelo;

**Nota 1:** El término “aprobado por la AAC”:

- Para aquellas AAC que no aprueban el manual de vuelo, el documento aplicable será el manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño.
- Para aquellas AAC que aprueban el manual de vuelo durante el proceso de emisión de certificado de tipo, este documento deberá estar indicado en la hoja de datos técnicos del TC.

3) Tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si aplica),

Verificar el historial del tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si corresponde), así como la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos. El archivo del tiempo total en servicio es un historial que comienza con la fecha de fabricación y continúa a través de la vida de la aeronave, motor o hélice.

4) Registro de la CCM,

Verificar que la CCM emitida después de la matriculación, esté conforme a lo requerido en el RDAC 43.

5) Historial de las ADs

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de las AD emitidas o convalidadas por el Estado de matrícula. Se deberá verificar que el explotador de la aeronave tenga todas las DA aplicables a las aeronaves y componentes de aeronaves, para ello deberá proveerse de un listado maestro actualizado de las AD. También verificará, por muestreo, los sustentos técnicos de respaldo del análisis y cumplimiento de las AD.

6) Registro de cumplimiento de inspecciones.

Verificar que la aeronave ha sido mantenida de acuerdo a un programa de mantenimiento; que las inspecciones realizadas se encuentran en concordancia a este programa y que el explotador de la aeronave tiene el control del cumplimiento de las inspecciones. Este control debe mostrar:



- i. listado de registro de cumplimiento de todas las inspecciones,
- ii. el tiempo (horas, ciclos y/o calendario) en que la inspección fue realizada,
- iii. el tiempo remanente (horas, ciclos y /o tiempo) para las siguientes inspecciones programadas

*Nota: Para verificar este punto, el solicitante del C de A y la AAC deberán coordinar si la inspección se realiza con el programa de mantenimiento del explotador anterior o se trabajará sobre el programa puente o programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, si es aplicable. Verificar lo dispuesto en el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRBR).*

7) Historial de modificaciones y reparaciones mayores

Verificar que el explotador cuente con el historial y control actualizado de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en la aeronave; para ello deberá verificar que las mismas cuenten con la respectiva certificación de conformidad de mantenimiento y los datos aprobados aplicables.

8) Historial de componentes controlados;

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de componentes controlados y partes con vida límite, y que éstos cuenten con la respectiva certificación de aprobación de componente, o equivalente. Esta verificación se realizará cotejando, por muestreo, la hoja de control de componentes controlados y partes con vida límite y los sustentos técnicos de respaldo (certificación de aprobación de partes, órdenes de instalación etc.)

*Nota: Para verificar este punto, el explotador de la aeronave y la AAC deberán coordinar si la inspección se realiza con el programa de mantenimiento del explotador anterior o se trabajará sobre el programa puente o programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula.*

b) Publicaciones técnicas.- Verificar que el solicitante dispone de toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad necesaria actualizada.

- 1) Manuales de mantenimiento (manual de mantenimiento de la aeronave, manual de mantenimiento del motor, manual de mantenimiento de la hélice (si es aplicable), manual de reparaciones estructurales, manual de diagramas eléctricos, entre otros;
- 2) Manuales de reparación de componentes (si es aplicable);
- 3) Catalogo Partes ilustrado;
- 4) Juego completo de boletines de servicio del fabricante o documentos equivalentes publicados en relación a la aeronave;

2.7 Demostración e inspección.-

2.7.1 Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado los antecedentes presentados y éstos son satisfactorios, y las no conformidades detectadas durante el análisis de la documentación han sido solucionadas, entonces el inspector de aeronavegabilidad está en condiciones de coordinar con el explotador la inspección física de la aeronave.

2.7.2 Inspección física de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar físicamente el cumplimiento de la aeronave con su TC aprobado, validado o aceptado por el Estado de matrícula, así como con los requisitos de aeronavegabilidad continua establecidos por el Estado de matrícula:

- a) Aeronave, motores y hélices (si aplica) en relación a sus TC.
- b) Verificar que la aeronave y los motores cuenten con la placa de identificación respectiva; la identificación de los mismos debe ser coherente a lo visto durante la inspección a los registros de la aeronave y a la hoja de datos del TC. También verificar por muestreo que los equipos, componentes, placas de identificación, letreros de advertencia y marcas de instrumentos estén de acuerdo con las especificaciones del TC y del manual de vuelo aprobado de la aeronave, en el idioma que la AAC lo establezca.



**Nota:** Los inspectores verificarán que la asignación del nuevo modelo esté estampada en la placa original adyacente a la asignación del modelo original o esté estampada en una nueva placa, que debe estar localizada lo más cerca posible de la placa original. La placa nueva debe contener los datos existentes en la identificación original, más aquellos que resulten de las alteraciones y/o de las modificaciones realizadas. Las alteraciones de identificación se deben efectuar según el boletín de servicio o documento equivalente emitido por el fabricante.

- c) Verificación de componentes controlados.
- d) Verificar, por muestreo, que los componentes listados en el control presentado, corresponda con los componentes instalados en la aeronave.
- e) Verificación de modificaciones y reparaciones mayores instaladas.
- f) Verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las modificaciones y reparaciones mayores listadas en el control presentado, correspondan con las modificaciones o reparaciones instaladas en la aeronave.
- g) Verificación de cumplimiento de las AD.
- h) Verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las AD han sido aplicadas según las instrucciones en ellas establecidas.

2.7.3 El inspector de aeronavegabilidad designado deberá verificar que todo documento presentado esté en el idioma oficial del Estado de matrícula o en inglés. Si no está en alguno de estos idiomas, deberá ser solicitada su traducción al idioma oficial del Estado de matrícula debidamente legalizado.

2.7.4 Vuelo de verificación.- El equipo designado de inspectores de aeronavegabilidad deberá evaluar si es necesario participar en el vuelo de verificación.

2.7.4.1 El vuelo de verificación se realizará conforme lo descrito en el Capítulo 11, de la Parte III de este manual.

2.7.4.2 Se deberá verificar que el explotador haya removido, previo a la certificación de aeronavegabilidad, si corresponde, todo equipo o sistema de combustible adicional instalado en la aeronave con el propósito de efectuar el vuelo ferry o de traslado, si aplica, y que no son parte de los componentes aprobados según el TC.

2.7.4.3 El inspector de aeronavegabilidad verificará que las fotos de la aeronave y su placa de datos, representan fielmente la apariencia física de las mismas.

2.7.5 Reemplazo.- En caso de pérdida o haber sufrido mutilaciones un certificado de aeronavegabilidad se remitirá un nuevo certificado. No se puede, en el momento del reemplazo, solicitar cambios a las aplicaciones del certificado de aeronavegabilidad original. El certificado de reemplazo llevará la fecha de la emisión original acompañado de la letra mayúscula “R” (reemplazo) en el bloque de la fecha (ejemplo: R-01/01/2013). Para el caso de pérdida del certificado, el solicitante adjuntará la solicitud de denuncia policial o documento equivalente por el extravío o en la forma que lo indique la AAC.

2.7.5.1 El reemplazo del certificado de aeronavegabilidad no se concretará mediante un acuerdo verbal con el inspector asignado que permita continuar la operación de la aeronave sin el certificado de aeronavegabilidad. Dicha acción contradice lo requerido en el RDAC 121, Sección 121.510 (a) (1) y RDAC 135, Sección 135.045 (a).

2.7.5.2 Un certificado de aeronavegabilidad de reemplazo puede ser emitido, por un inspector de la AAC sin la documentación de soporte. La fecha de emisión y la clasificación/categoría del certificado de aeronavegabilidad perdido o mutilado debe ser posible de establecer a partir de los datos registrados en los historiales o a partir del remanente o de la copia del certificado de aeronavegabilidad mutilado. Antes de emitir el certificado de aeronavegabilidad de reemplazo, la AAC revisará los historiales, y el legajo de la aeronave e inspeccionará la misma para asegurarse que la solicitud es legítima y que la aeronave está en condiciones de recibir el certificado de aeronavegabilidad requerido. Si por alguna razón los datos presentados a la AAC, le fueron



insuficientes para la emisión del certificado de aeronavegabilidad de reemplazo, la AAC podrá requerir copia de los documentos emitidos y archivados en la sección legajos de aeronaves, de la AAC, como paso previo a la emisión del certificado de aeronavegabilidad de reemplazo.

2.7.6 Enmienda.- Un certificado de aeronavegabilidad puede ser enmendado según las siguientes situaciones:

- (a) Una modificación, por ejemplo: por medio de un STC y/o enmienda de un TC; estos cambios de categoría, deben ser registrados en el casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.
- (b) Un cambio en las "excepciones" especificadas en el bloque casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.
- (c) Un cambio en el modelo de la aeronave, especificado en el casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.
- (d) Un cambio en las limitaciones de operación, para una aeronave que posee un certificado de aeronavegabilidad especial.

2.7.6.1 Los certificados enmendados mostrarán, en el casillero que corresponde a la fecha, la letra "E" (enmienda) seguida de la fecha actual de emisión del certificado de aeronavegabilidad enmendado, (por ejemplo E-28/03/12).

2.7.6.2 Toda enmienda de un certificado de aeronavegabilidad requiere la presentación de la solicitud del certificado de aeronavegabilidad o formulario correspondiente que indique la AAC. En el historial de la aeronave debe registrarse la emisión del certificado de aeronavegabilidad enmendado. (Referencia: RDAC Parte 21, Sección 21.820).

2.7.6.3 Para el "cambio de modelo de la aeronave" se deberá tener en consideración lo siguiente:

- a. Cuando una aeronave ha sido modificada para conformar otro modelo de la misma marca, los certificados de aeronavegabilidad, de propiedad y de matrícula junto con la placa de identificación, deben reflejar la designación del nuevo modelo.
- b. Con respecto a la placa de identificación, el personal de la AAC, determinará si la designación del nuevo modelo está estampada en la placa de identificación existente adyacente a la designación original, o se encuentra inscrita en una placa a prueba de fuego fijada cerca de la original.

### 3. Resultados

3.1 Cumplidas las inspecciones anteriormente señaladas, realizado el vuelo de verificación y solucionadas todas las observaciones, el inspector de aeronavegabilidad designado archivará el los documentos en la carpeta de la aeronave y se la entregará al organismo pertinente de la AAC (división de ingeniería de aeronavegabilidad o el departamento responsable de los procesos de certificación), con el fin de que se emita el respectivo C de A. El modelo del C de A se encuentra en el Apéndice C, documentos modelos (D11-21-MIA)

3.2 Los siguientes documentos deben ser conservados en la por la AAC por cada aeronave matriculada en el Estado:

- a) Una copia del certificado de tipo (TC) y de las hojas de datos técnicos de dicho certificado de tipo (TCDS) o documentos equivalentes;
- b) Una copia del certificado de aeronavegabilidad para exportación expedido por el Estado de matrícula y el certificado de aeronavegabilidad inicial;
- c) Una copia del manual de vuelo o documento equivalente;



- d) Una copia de cada uno de los manuales de mantenimiento, revisión y reparación del fabricante y catalogo de partes ilustrado;
- e) Un juego completo de todos los boletines de servicio del fabricante o documentos equivalentes publicados en relación a la aeronave;
- f) Una copia del manual de vuelo de la tripulación;
- g) Una copia del informe de peso (masa) y equilibrio;
- h) Un informe de ensayo en vuelo de los sistemas de aviónica;
- i) Un informe de ensayo en vuelo de la aeronave;
- j) Una copia del informe de la junta de revisión de mantenimiento correspondiente al tipo de aeronave;
- k) Un análisis de cargas eléctricas cubriendo todos los servicios;
- l) En los casos aplicables una copia de la lista maestra de equipo mínimo (MMEL)

**Nota:** el solicitante deberá hacer los acuerdos necesarios con los fabricantes de la aeronave y de los motores para proporcionar a la AAC las correcciones de los manuales especificados en este ítem.

3.3 Una vez que la AAC haya matriculado y emitido un C de A a una aeronave, se le comunicará a la AAC del Estado de diseño de la aeronave, que dicha aeronave ha quedado inscrita en sus registros de matrícula.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE III – AERONAVES****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 8 – Renovación del certificado de aeronavegabilidad**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes .....	PIII-VI-C8-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C8-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C8-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación .....	PIII-VI-C8-2
5. Lista de verificación .....	PIII-VI-C8-2
Sección 2 – Procedimientos .....	PIII-VI-C8-3
1. Introducción .....	PIII-VI-C8-3
2. Procedimientos.....	PIII-VI-C8-3
3. Resultado.....	PIII-VI-C8-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud de renovación del Certificado de aeronavegabilidad (CA) (Formulario DGAC-F8 MIA), considerando las responsabilidades de los explotadores involucrados en dicho proceso.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requisitos relativos a la renovación del CA, contenidos en el RDAC 21;
- b) Establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad pueda evaluar el cumplimiento reglamentario para la renovación del CA de una aeronave.

**3. Generalidades**

3.1 El Convenio de Chicago y el reglamento RDAC 21 indican que toda aeronave que se emplee en la navegación debe estar provista de un certificado de aeronavegabilidad expedido por el Estado de matrícula.



3.2 El explotador podrá optar por la renovación del CA de su aeronave presentando una solicitud en la manera y forma establecida por la AAC.

3.3 Para la renovación de un CA, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la solicitud cumple con los aspectos administrativos requeridos por la AAC y la aeronave cumple los requisitos técnicos mínimos exigidos por el reglamento RDAC 21 para la renovación de dicho certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.4 La renovación del CA es un proceso que establece una opción válida para cumplir con lo establecido en el Anexo 8 en cuanto al mantenimiento de la validez del CA. Sin embargo, no es la única, también existe la posibilidad de que dicho certificado continúe en vigencia, siempre y cuando el Estado determine el mantenimiento de la aeronavegabilidad por medio de inspecciones periódicas a intervalos adecuados. Para estos casos, este capítulo sirve como referencia para efectuar dichas inspecciones periódicas.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de renovación de CA:

- a) revisión de los requisitos indicados en el reglamento vigente;
- b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidas por el Estado de diseño; y
- c) antecedentes de las últimas inspecciones realizadas en la aeronave;

#### **5. Lista de verificación**

5.1 Cada inspector puede mejorar en la fase de preparación de la inspección su lista de verificación aplicable al caso específico, considerando como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso documentos resultantes de procesos de emisión del primer CA.

5.2 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de la solicitud de renovación del CA el inspector cuenta con un formulario modelo con la designación LV21-1-8-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción.

En la práctica, a pesar que el proceso de renovación del CA sigue la misma metodología que la certificación inicial, existen en este proceso ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellas aeronaves que han sufrido un accidente o incidente grave durante su operación. El inspector tiene que estar conciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de renovación del CA, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" a la aeronave.

### 2. Procedimientos

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, durante la inspección física de la aeronave y sus registros y el posterior vuelo de verificación de la aeronave, si es aplicable; orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de renovación de CA.

2.2 La solicitud para renovar un CA será efectuada por el explotador de la aeronave. El inspector de aeronavegabilidad designado debe, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso las observaciones detectadas, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si este último es aplicable.

2.3 El formulario de solicitud de renovación de CA (DGAC-F8-MIA), el informe de la condición de la aeronavegabilidad (si corresponde), y los antecedentes presentados deben ser revisados y evaluados por el inspector de aeronavegabilidad designado, considerando, al menos, lo siguiente:

- a) verificar que el formulario de solicitud DGAC-F8-MIA, esté llenado correctamente y firmado por el solicitante;
- b) que la última directriz de aeronavegabilidad (DA) indicada en este formulario, corresponda a la última DA emitida (o documento equivalente) aplicable, según el RDAC 39;
- c) que los antecedentes de la aeronave, motores, hélices (cuando corresponda) y componentes, estén completos y estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su CT para corroborar que se mantengan las condiciones y elementos del diseño de tipo;
- d) verificar el historial del tiempo y ciclos en servicio desde la última renovación del CA de la aeronave y/o desde la última revisión general, así como de los motores y hélices (según sea aplicable). Examinar también la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos;
- e) antecedentes de la última certificación de aeronavegabilidad, y las últimas inspecciones realizadas a la aeronave y sus componentes;
- f) verificar el cumplimiento de todas las modificaciones e inspecciones especiales obligatorias tanto del Estado y la organización de diseño como del Estado de matrícula aplicables a la aeronave y componentes de aeronaves, desde la última emisión de CA, indicando cualquier observación que se estime pertinente.
- g) si se informan modificaciones, reparaciones mayores, efectuadas desde la última emisión de CA, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo de la AAC encargado de su emisión;
- h) historial de las DA o equivalentes aplicables de la aeronave y componentes de aeronaves, verificando los repetitivos y los emitidos después de la última certificación de aeronavegabilidad.; en aquellas DA que disponen el cumplimiento de varias acciones con distintos plazos de



aplicación, verificar que se expresen claramente los diferentes ítems. Asimismo, las horas, ciclos y fechas en que se ha dado cumplimiento al requisito; y de igual forma, que se establezca el próximo cumplimiento;

- i) verificar por muestreo, que las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM) se hayan realizado de acuerdo a lo establecido en el RDAC 43;
- j) verificar que la información relacionada con la periodicidad de inspección de los componentes establecida en el plan de reemplazos o control de componentes presentado, esté de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado y/u otro documento que contenga datos técnicos que sean afín a la aeronave, y que los cambios realizados desde la última certificación, se encuentren debidamente respaldados con los antecedentes de trazabilidad correspondientes;
- k) verificar la actualización del último reporte de masa y centrado efectuado, según los reglamentos aplicables; y
- l) cuando corresponda, debe verificarse el cumplimiento de programas de integridad estructural, tales como: programa de control de prevención de Corrosion - CPCP (Corrosion Prevention and Control Program), programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural – SID (Structural Inspection Document), etc.;

2.4 El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador presente el informe de resultados correspondiente a la verificación del funcionamiento de los equipos de aviónica;

2.5 Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado satisfactoriamente los antecedentes presentados para la renovación del CA y el explotador ha contestado a satisfacción las no conformidades encontradas durante el proceso, está en condiciones de coordinar con éste, la inspección física de la aeronave y el vuelo de verificación (si corresponde);

2.6 El inspector de aeronavegabilidad realizará una inspección física de la aeronave, si se requiere, por condición general y cumplimiento de características establecidas en el CT de la aeronave y en forma aleatoria de la correspondencia con los registros de mantenimiento verificados.

2.7 Además, debe verificar la documentación a bordo según corresponda, de acuerdo a los reglamentos (certificado de matrícula, manual de vuelo, registro técnico de vuelo de la aeronave, lista de equipo mínimo (MEL) , certificación de ruido), según sea aplicable;

2.8 Terminada la inspección física, se procederá cuando corresponda, a realizar el vuelo de verificación de acuerdo al procedimiento establecido en este manual.

### 3. Resultados

3.1 Al término satisfactorio de la inspección anterior y de haber sido resueltas todas las no conformidades por parte del explotador, el inspector de aeronavegabilidad estará en condiciones de proceder con los trámites administrativos requeridos por la AAC, con el fin de que se renueve el respectivo CA.

3.2 El inspector de aeronavegabilidad debe tener presente que el trabajo de evaluación de los antecedentes técnicos presentados para la renovación del CA, es la base del control del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se realiza por medio de la vigilancia a las aeronaves, por lo que debe extremar su esfuerzo en dejar registro detallado de su análisis;

3.3 Finalizado el proceso, el inspector de aeronavegabilidad efectuará el ordenamiento de la carpeta de la aeronave con los documentos consignados durante el proceso, agregará los formularios de inspección física y vuelo de verificación (si aplica), y procederá a hacer entrega al organismo encargado del archivo de ésta.

**PARTE III – AERONAVES****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 9 – Emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes.....	PIII-VI-C9-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C9-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C9-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación.....	PIII-VI-C9-2
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C9-2
Sección 2 – Procedimientos.....	PIII-VI-C9-3
1. Introducción.....	PIII-VI-C9-3
2. Procedimientos.....	PIII-VI-C9-3
3. Resultado.....	PIII-VI-C9-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar las solicitudes de los certificados de aeronavegabilidad para exportación (CAE) de una aeronave o componente de aeronave, motor de aeronave, hélice o componente, considerando las responsabilidades de los explotadores involucrados en dicho proceso.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requisitos relativos a la emisión del CAE, contenidos en el RDAC 21;
- b) Establecer los procedimientos necesarios a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para poder evaluar si la información presentada por el explotador cumple con lo dispuesto en la reglamentación vigente para tal efecto, que permita finalmente a la AAC emitir el CAE (D14-21-MIA).

**3. Generalidades**

3.1 Un certificado de aeronavegabilidad para exportación es un documento diseñado para ayudar en la transferencia oficial de una aeronave desde una autoridad de aeronavegabilidad nacional a otra. Algunos Estados para facilitar la transferencia de aeronaves matriculadas en sus Estados emiten un “Certificado de aeronavegabilidad para exportación” o “Certificado de aeronavegabilidad de exportación” o documento de título similar (En el Apéndice C del MIA se encuentra el documento



modelo D14-21-MIA). Este documento no es válido para los efectos de efectuar un vuelo, el cual solo provee confirmación por el Estado que exporta de una revisión reciente satisfactoria del estatus de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.2 Los certificados de aeronavegabilidad para exportación es una declaración del Estado exportador confirmando al Estado importador el estatus de aeronavegabilidad aceptable de la aeronave y sus partes. En el caso de una aeronave completa, el CAE confirma no solo la conformidad de la aeronave con el diseño de tipo aprobado y su estatus de aeronavegabilidad aceptable, sino también es una declaración que si la aeronave permaneciera en el registro de aeronaves del Estado exportador calificaría para la continuidad de su certificado de aeronavegabilidad. Es importante mencionar que algunos Estados no tienen previsiones para la certificación de exportación o algún requisito de estas certificaciones desde Estados de los cuales ellos reciben productos aeronáuticos exportados.

3.3 Un CAE para una aeronave, motor de aviación o hélice no constituye una autorización para la operación de éstos y solo acreditará el cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad en el momento que fueron inspeccionados para la emisión del CAE, de acuerdo a lo establecido en los RDAC aplicables, pudiendo incluirse limitaciones ó condiciones especiales propias del producto a que se refiere y las del Estado al cual se exporta.

3.4 El propósito de un CAE es el de certificar ante la Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de importación, que la aeronave, motor de aeronave y hélice indicado en el certificado reúne los requisitos del certificado de tipo (CT), así como aquellos especiales establecidos por el país de importación.

3.5 Para obtener un CAE, las aeronaves deben poseer un certificado de aeronavegabilidad (CA) vigente. Para el caso de los motores de aviación y hélices, deben poseer un documento que certifique la ejecución de una reparación general (overhaul) en dicho producto (tarjeta de condición o equivalente, emitido por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) habilitada en el motor o hélice en cuestión.

3.6 Para el caso de los componentes de aeronaves (aprobación de fabricación de partes) Capítulo J del RDAC 21 o productos fabricados bajo una autorización de orden técnica estándar (AOTE) del Capítulo M del RDAC 21 la exportación se realizara con el Formulario RDAC 001 o equivalente el cual solo puede ser emitido por una organización de producción certificada, en el caso de las partes fabricación nueva, y por una organización de mantenimiento aprobada RDAC 145, en el caso de las partes usadas.

3.7 Para la emisión de un CAE, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la solicitud (Formulario DGAC-22-MIA) cumple con los aspectos administrativos requeridos por la AAC y la aeronave, motor de la aeronave, hélice o componente cumple los requisitos técnicos mínimos exigidos por el reglamento RDAC 21 para la emisión de dicho certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, motor de la aeronave, hélice o componente.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión del CAE:

- a) revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes; y
- b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (TC) de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidas por el Estado de diseño.



## 5. Lista de verificación

Para realizar la correspondiente evaluación de la solicitud de emisión del CAE, el inspector cuenta con la lista de verificación LV-21-I-9-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del

### Sección 2 - Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, a pesar que el proceso de emisión del CAE sigue la misma metodología que la emisión del certificado de aeronavegabilidad, existen en este proceso ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su CT ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de solicitud de CAE.

1.2 La División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID) del Estado que emite el CAE deberá seguir al detalle los procedimientos requeridos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad o su renovación y deberá contactar a la AID del Estado importador a fin de identificar los requisitos especiales especificados por este Estado. Sin embargo, la profundidad con que la AID desee aplicar estos procedimientos dependerá en gran medida de su involucramiento con la aeronave en cuestión. Los registros de mantenimiento a ser mantenidos podrían restringirse a las cumplidas mientras la AID del Estado exportador realice la última inspección.

#### 2. Procedimientos

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe considerar actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, la posterior inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave (si corresponde), orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de emisión de CAE.

2.2 La solicitud para obtener un CAE debe ser efectuada por el explotador aéreo de la aeronave, debiendo el inspector de aeronavegabilidad designado, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso las observaciones detectadas, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si corresponde.

2.3 Si se informan alteraciones, reparaciones mayores y/o aplicación de un certificado de tipo suplementario (CTS), efectuadas desde la última certificación, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo encargado de su emisión.

#### 2.4 Información preliminar.-

- a) Para el momento de la solicitud, el explotador será informado acerca de los siguientes aspectos:
- 1) la aeronave, motor de la aeronave o hélice debe estar a disposición de la AAC, en el momento y lugar que se indique, a fin de que se realicen las comprobaciones e inspecciones que se consideren necesarias;
  - 2) se deberá proporcionar personal y equipo para que puedan llevarse a cabo satisfactoriamente las referidas comprobaciones e inspecciones;
  - 3) se pondrán a disposición para inspección todos los registros pertinentes de las inspecciones, mantenimiento, ensayos en vuelo y calibraciones previamente llevados a cabo;



- 4) el solicitante deberá llevar a cabo un vuelo de verificación para demostrar el satisfactorio funcionamiento del equipo de aviónica, las cualidades de rendimiento y manejo de la aeronave, si es necesario.

#### 2.5 Solicitud formal.-

Una vez que el solicitante presente el formulario de solicitud (Form. DGAC-22-MIA), la AAC designará un grupo de inspectores o un inspector, dependiendo de la complejidad del caso, para continuar con el proceso, siendo su primera función la de evaluar la siguiente información que el solicitante debe presentar, verificando que ésta esté completa:

- a) La solicitud de emisión de CAE presentada por el explotador adjuntando el Formulario DGAC-22-MIA;
- b) una copia del CT y de las hojas de datos técnicos de dicho certificado o documentos equivalentes aceptables;
- c) certificado de aeronavegabilidad vigente otorgado por el Estado de matrícula que exporta;
- d) registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave, motores y hélices,
- e) último informe de la condición de la aeronavegabilidad presentado por el explotador,
- f) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave, incluyendo tarjetas de trabajos estructurales e inspecciones no destructivas realizadas:
  - (a) Para aviación general, esta CCM debe ser como mínimo por una inspección de 100 hrs. o o anual o equivalente para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de 5700 Kg o menos, y una verificación mayor o equivalente para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue sobre 5700 Kg, la cual debe estar conforme al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula para la aeronave.
  - (b) Para el caso de la verificación mayor equivalente mencionada anteriormente, la AAC determinará en cada caso, según el programa de mantenimiento aprobado, el tipo de inspección que cumple este requisito;
- g) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o convalidadas por el Estado de diseño, correspondiente a la aeronave y componentes de aeronave;
- h) programa de mantenimiento o programa de inspecciones. Para el caso de aeronaves de categoría transporte, el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRB).
- i) una lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de respaldo respectivos;
- j) una lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronave, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;
- k) una lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas requeridos por el reglamento vigente;
- l) una copia del informe de masa (peso) y equilibrio; que especifique la configuración y equipamiento de la aeronave;
- m) un informe del vuelo de verificación de la aeronave que incluya la verificación de los sistemas de aviónica, según requerimientos de la AAC del Estado de matrícula;
- n) en los casos aplicables, una copia de la lista de equipo mínimo (MEL).
- o) configuración interna.



## 2.6 Análisis de la documentación y demostración e inspección.-

2.6.1 Recibida la solicitud, el inspector o inspectores de aeronavegabilidad designados efectuarán el análisis en detalle de la documentación presentada, nombrando a uno de ellos como el coordinador de la inspección a realizar. El inspector coordinador es responsable de verificar el avance del trabajo y a la vez es la contraparte autorizada para tratar todos los temas técnicos con el solicitante.

2.6.2 El inspector de aeronavegabilidad debe proceder a solicitar la carpeta de antecedentes de la aeronave respectiva en los archivos de la AAC, para contrastar la información proporcionada y para familiarizarse con los antecedentes de las últimas certificaciones realizadas, novedades pendientes, accidentes e incidentes, reparaciones mayores o alteraciones mayores ejecutadas, STC aplicados, etc. en los cuales ha estado involucrada la aeronave, para propósitos referenciales.

2.6.3 El inspector de aeronavegabilidad verificará los requisitos especiales del país importador, con la finalidad de verificar que el solicitante los cumpla. El inspector de aeronavegabilidad podrá informarle al explotador para que solicite a la AAC del país importador emitir un documento en el cual se indiquen los requisitos especiales de importación, si los hay, o bien indicando que no tienen establecidos requisitos especiales. Este documento debe encontrarse en poder de la AAC antes de emitir el CAE.

2.6.4 Los inspectores designados para la inspección deberán evaluar los siguientes aspectos:

a) Inspección de los registros de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar documentariamente, que la aeronave cumple con su TC aprobado o convalidado por el Estado de matrícula y todos los requisitos de aeronavegabilidad continuada exigidos por la AAC del Estado de matrícula. Entre los aspectos a considerar se tiene:

1) Hoja de datos del certificado de tipo (TC),

Verificar que los antecedentes de la aeronave y componentes de aeronave, estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su TC.

2) Tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si aplica),

Verificar el historial del tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si corresponde), así como la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos. Verificar que se encuentran disponibles todos los registros técnicos de vuelo y de mantenimiento respectivos.

3) Registro de la CCM.

Verificar que las CCM emitidas, estén conforme a lo requerido en el RDAC 43.

4) Historial de las AD.

i. verificar que el explotador cuente con el control actualizado de las AD emitidas o convalidadas por el Estado de matrícula. Se deberá verificar que el explotador de la aeronave tenga todas las AD aplicables a la aeronave y componentes de aeronave, para ello deberá proveerse de un listado maestro actualizado de las AD;

ii. verificar también, que la última AD indicada corresponda a la última AD emitida (o documento equivalente) por la AAC del Estado de diseño de la aeronave y sus componentes.

iii. El cumplimiento de cada AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la AD se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como el documento de inspección estructural suplementario (SSID - Supplemental Structural Inspection Document), programa de control de prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial.

5) Registro de cumplimiento de inspecciones.



Verificar que la aeronave ha sido mantenida de acuerdo a un programa de mantenimiento, en caso de ser aplicable; que las inspecciones realizadas se encuentran en concordancia a este programa y que el explotador de la aeronave tiene el control del cumplimiento de las inspecciones. Este control debe mostrar:

- i. listado de registro de cumplimiento de todas las inspecciones,
- ii. el tiempo (horas, ciclos y/o calendario) a la cual la inspección fue realizada,
- iii. el tiempo remanente (horas, ciclos y /o tiempo) para las siguientes inspecciones programadas.

**Nota:** Cuando corresponda, debe verificar cumplimiento de programas de integridad estructural, tales como: CPCP, programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural - Structural Inspection Document (SID), etc.;

6) Historial de modificaciones y reparaciones mayores

Verificar que el explotador cuente con el historial y control actualizado de las modificaciones y reparaciones realizadas en la aeronave desde la primera certificación de aeronavegabilidad en el Estado exportador; para ello deberá verificar, que las mismas cuenten con la respectiva CCM y los datos aprobados aplicables. El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo encargado de su emisión.

7) Historial de componentes controlados;

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de componentes y partes con vida límite, y que éstos cuenten con la respectiva certificación de aprobación de componente, o equivalente. Esta verificación se realizará cotejando, por muestreo, la hoja de control de componentes controlados y partes con vida límite y los sustentos técnicos de respaldo (certificación de aprobación de partes, órdenes de instalación etc.)

8) El inspector verificará, coordinando con las áreas que sea requerido, lo siguiente:

- i. cualquier documentación requerida por los requisitos especiales del Estado que importa; y
- ii. si algún requisito especificado en este manual según sea aplicable, no es cumplido o no se tienen todos los antecedentes de respaldo solicitados, la única manera de obviarlos es que sea aceptable para el Estado importador y que éste establezca por escrito que los acepta.

2.7 Demostración e inspección.-

Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado los antecedentes presentados y éstos son satisfactorios, y se han solucionado las no conformidades detectadas durante el análisis de la documentación, está en condiciones de coordinar con el explotador, la inspección física de la aeronave, motor de aeronave o hélice, según sea aplicable.

2.7.1 Inspección física de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar físicamente el cumplimiento de la aeronave con su TC aprobado o convalidado por el Estado de matrícula, así como con los requisitos de aeronavegabilidad continuada establecidos por el Estado de matrícula, y cuando sea aplicable, los establecidos por el Estado importador:

- a) aeronave, motores y hélices (si aplica) en relación a sus certificados de tipo;
- b) verificar que la aeronave y los motores cuenten con la placa de identificación respectiva; la identificación de los mismos debe ser coherente a lo visto durante la inspección a los registros de la aeronave y a la hoja de datos del TC. También verificar por muestreo que los equipos, componentes, placas de identificación, letreros de advertencia y marcas de instrumentos estén de acuerdo con las especificaciones del TC y del manual de vuelo aprobado de la aeronave;



- c) verificar los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula;
- d) Verificar, por muestreo, el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de importador (cuando sea aplicable);
- e) verificación de componentes controlados;
- f) verificar, por muestreo, que los componentes listados en el control presentado se correspondan con los componentes instalados en la aeronave;
- g) verificar que la lista de equipamiento se encuentra actualizada y corresponda al último masa y centrado efectuado;
- h) verificación de modificaciones y reparaciones mayores instaladas;
- i) verificar, por muestreo, que las modificaciones y reparaciones mayores listadas en el control presentado se correspondan con las modificaciones o reparaciones instaladas en la aeronave;
- j) verificación de cumplimiento de las AD;
- k) verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las AD han sido aplicadas según las instrucciones en ellas establecidas;
- l) verificar que se encuentre respaldada correctamente toda instalación provisional efectuada para efectos exclusivos del vuelo de traslado;
- m) verificar que están disponibles todas las publicaciones técnicas emitidas por la organización de fabricación y el Estado de diseño, que estén actualizadas y completas.

2.7.2 Cualquier variación respecto de la hoja de datos del TC debe estar adecuadamente respaldada por documentos aprobados, cuya inexistencia, será motivo para detener el proceso de otorgamiento del CAE;

2.7.3 Si durante alguna etapa del proceso de evaluación o aprobación que debe ejecutar el inspector de aeronavegabilidad, éste determina que la solicitud o los antecedentes presentados o la aeronave no cumplen con los requisitos exigidos, verificará si está aceptado por escrito por el país de importación. En caso de no estarlo, informará por escrito mediante un informe detallado al explotador las no conformidades detectadas. El proceso sólo se reiniciará, cuando las discrepancias detectadas hayan sido solucionadas.

2.7.4 Vuelo de verificación.- El equipo designado de inspectores de aeronavegabilidad deberá evaluar si es necesario participar en el vuelo de verificación.

El vuelo de verificación se realizará conforme lo descrito en el Capítulo 10, de la Parte III de este manual.

### 3. Resultados

3.1 Cumplidas las inspecciones anteriormente señaladas, realizado el vuelo de verificación y solucionadas todas las observaciones, el inspector de aeronavegabilidad designado archivará el paquete de documentos en la carpeta de la aeronave y se la entregará al organismo pertinente de la AAC, con el fin de que se emita el respectivo CAE (D14-21-MIA).

3.2 El inspector de aeronavegabilidad debe tener presente que el trabajo de evaluación de los antecedentes presentados para la emisión de un CAE, conformará el soporte técnico que se tiene ante alguna consulta ó respaldo que requiera la AAC del país de importación de la aeronave, por lo que debe extremar su esfuerzo en dejar un registro detallado y completo de su análisis.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE III – AERONAVES****VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN****Capítulo 11 – Evaluación y emisión del certificado de homologación de ruido**

	<b>Páginas</b>
Sección 1 – Antecedentes.....	PIII-VI-C11-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C11-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C11-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación.....	PIII-VI-C11-2
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C11-2
Sección 2 – Procedimientos.....	PIII-VI-C11-2
1. Introducción.....	PIII-VI-C11-2
2. Validación del certificado de tipo.....	PIII-VI-C11-2
3. Aceptación del certificado de tipo.....	PIII-VI-C11-3
4. Resultado.....	PIII-VI-C11-4

**Sección 1 – Antecedentes****1 Objetivo**

Este capítulo proporciona orientación al inspector de aeronavegabilidad sobre los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido para una aeronave que se inscribe en el registro del Estado de matrícula.

**2 Alcance**

Este procedimiento explica en detalle la secuencia de actividades que el inspector de aeronavegabilidad debe desarrollar, considerando principalmente los antecedentes que debe solicitar al explotador, antes de la emisión de un certificado de homologación de ruido.

**3 Generalidades**

3.1 El Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la OACI, establece que las aeronaves deben llevar un documento que acredite la homologación por concepto de ruido.



3.2 Para la emisión de un certificado de homologación de ruido, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los requisitos mínimos para la emisión de este certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados y los registros técnicos correspondientes.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido:

- a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes, incluyendo, los estándares de ruido establecidos por el Estado de matrícula, así como sus procedimientos asociados.
- b) Revisión de la certificación de ruido emitida por el Estado de diseño.
- c) De manera general, las disposiciones establecidas en el Anexo 16, Volumen I al Convenio de Chicago y Doc 9501-AN/929 de OACI “Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido”.

#### 5. Lista de verificación

La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-11-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y el RDAC 21 referido a los requisitos aplicables al ruido.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

El inspector debe estar atento a las particularidades que puedan presentar aquellas aeronaves que tienen dentro de su certificado de tipo (TC), ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. También estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de una solicitud de certificado de homologación de ruido de la aeronave.

#### 2. Validación del certificado de tipo

2.1 Estas tareas requieren la coordinación con el explotador y con el titular del TC o del certificado de tipo suplementario (STC), si fuese necesario.

##### 2.2 Solicitud formal.-

Una vez que el solicitante presente la solicitud a través de una comunicación dirigida a la AAC, ésta designará un grupo de inspectores o un inspector, dependiendo de la complejidad del caso, siendo su primera función la de evaluar la siguiente información que el solicitante debe presentar, verificando que ésta esté completa:

- a) si la aeronave procede de otro Estado de matrícula, previo a la emisión del certificado de homologación de ruido por parte de la AAC, deberá contar con el respectivo certificado de ruido emitido por ese Estado de matrícula.



- b) si la aeronave es nueva, entonces el certificado de homologación de ruido emitido por la AAC correspondiente, deberá ser parte del conjunto de documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.
- c) copia del certificado de matrícula de la aeronave.
- d) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.
- e) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, grafico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.
- f) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.
- g) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC.

### 2.3 Análisis de la documentación.-

Recibida la solicitud, el inspector o inspectores de aeronavegabilidad designados efectuarán el análisis en detalle de la documentación presentada, quienes evaluarán los siguientes aspectos:

- a) Determinación de los estándares de ruido aplicables: Es necesario evaluar la certificación de ruido, y los documentos técnicos de respaldo presentados por el explotador, bajo el estándar o estándares que se rigen en el Estado de diseño, A efectos de validación se evaluará la documentación en concordancia con el RDAC 36, con el fin de verificar su clasificación y validar dichos estándares respecto de los establecidos en citado reglamento.
- b) Si es necesaria más información o faltan documentos requeridos para el análisis, se le informará al solicitante para que sean consignados o coordine las acciones requeridas para solventar cualquier no conformidad.

2.4 Determinación de los estándares de ruido aplicables.- Es necesario evaluar la certificación de ruido, y los documentos técnicos de respaldo presentados por el explotador, de acuerdo con el estándar o estándares que rigen en el Estado de diseño, A efectos de validación se evaluará la documentación en donde se declara el cumplimiento con el RDAC 36, con el fin de verificar su clasificación y validar dichos estándares respecto de los establecidos en el citado reglamento.

Si es necesaria más información o faltan documentos requeridos para el análisis, se le informará al solicitante para que sean consignados o coordine las acciones requeridas para solventar cualquier no conformidad.

## 3. **Aceptación del certificado de tipo**

3.1 Este proceso requiere la coordinación con el titular del TC (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

### 3.2 Solicitud formal.-

3.2.1 El titular del CT deberá presentar una solicitud de aceptación del TC; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RDAC 21, especialmente la Sección 21.156, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

3.2.2 La solicitud de aceptación del certificado de tipo deberá ser preparada por el titular del TC, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado



poseedor del TC. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC) por el titular del TC.

3.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del TC. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC poseedora del TC, cuando sea necesario.

3.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del TC la documentación faltante.

3.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

- a) Copia del TC emitido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al TC para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;
- b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el TC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS);
- c) copia del certificado de matrícula de la aeronave.
- d) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.
- e) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.
- f) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.
- g) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC.

**Nota 1:** Si la aeronave procede de otro Estado de matrícula, previo a la emisión del certificado de homologación de ruido por parte de la AAC, deberá contar con el respectivo certificado de ruido emitido por ese Estado de matrícula.

**Nota 2:** Si la aeronave es nueva, entonces el certificado de homologación de ruido emitido por la AAC correspondiente, deberá ser parte del conjunto de documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.

3.3 Análisis de la documentación.- En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del TC evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

3.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el diseño de tipo cumple con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16 de la OACI.

3.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

- a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);
- b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS;



- c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y
- d) la Sección RDAC 21.156 ha sido cumplido.

3.4 Determinación de los estándares de ruido aplicables.- Es necesario evaluar la certificación de ruido, y los documentos técnicos de respaldo presentados por el explotador, de acuerdo con el estándar o estándares que rigen en el Estado de diseño, A efectos de aceptación se evaluará la documentación en donde se declara el cumplimiento con el RDAC 36, con el fin de verificar su clasificación y aceptar dichos estándares respecto de los establecidos en el citado reglamento.

3.4.1 Si es necesaria más información o faltan documentos requeridos para el análisis, se le informará al solicitante para que sean consignados o coordine las acciones requeridas para solventar cualquier no conformidad.

## 4 Resultados

4.1 Una vez concluido el análisis de la documentación y determinado que la aeronave cumple con los requisitos necesarios, se emitirá el certificado de homologación de ruido solicitado por el explotador, de acuerdo a lo indicado en el Formulario D12-21-MIA indicando que tal documento debe permanecer a bordo de la aeronave en él identificada.

4.2 Archive la documentación utilizada para la emisión del certificado en el archivo correspondiente y una copia del certificado en la carpeta de la aeronave.

4.3 Vigencia del certificado de ruido.- El certificado de ruido tendrá vigencia mientras la aeronave sea mantenida y reparada conforme a su TC, y STC si fuera aplicable, y de acuerdo a los requisitos establecido por el Estado de matrícula.

4.4 En el proceso de renovación del certificado de aeronavegabilidad y en futuras inspecciones físicas de la aeronave, se deberá verificar que no se hayan efectuado modificaciones que pudieren introducir un cambio acústico que afecte la certificación otorgada.

4.5 En la eventualidad de que se hubieren producido modificaciones a la aeronave o sus componentes, de tal forma que afecte el TC, el inspector de aeronavegabilidad le indicará al explotador de esa aeronave que deberá demostrar que la citada modificación no introduce un cambio acústico al nivel original certificado que sobrepase los límites máximos de ruido permitidos de acuerdo al certificado de homologación de ruido otorgado. En el caso de que los niveles de ruido sean efectivamente superados de acuerdo al certificado de homologación de ruido original, se deberá cancelar el citado certificado, procediendo a emitir uno nuevo que se ajuste a la nueva condición de ruido de la aeronave.



c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y

d) la Sección RDAC 21.156 ha sido cumplido.

3.4 Determinación de los estándares de ruido aplicables.- Es necesario evaluar la certificación de ruido, y los documentos técnicos de respaldo presentados por el explotador, de acuerdo con el estándar o estándares que rigen en el Estado de diseño, A efectos de aceptación se evaluará la documentación en donde se declara el cumplimiento con el RDAC 36, con el fin de verificar su clasificación y aceptar dichos estándares respecto de los establecidos en el citado reglamento.

3.4.1 Si es necesaria más información o faltan documentos requeridos para el análisis, se le informará al solicitante para que sean consignados o coordine las acciones requeridas para solventar cualquier no conformidad.

## 4 Resultados

4.1 Una vez concluido el análisis de la documentación y determinado que la aeronave cumple con los requisitos necesarios, se emitirá el certificado de homologación de ruido solicitado por el explotador, de acuerdo a lo indicado en el Formulario D12-21-MIA indicando que tal documento debe permanecer a bordo de la aeronave en él identificada.

4.2 Archive la documentación utilizada para la emisión del certificado en el archivo correspondiente y una copia del certificado en la carpeta de la aeronave.

4.3 Vigencia del certificado de ruido.- El certificado de ruido tendrá vigencia mientras la aeronave sea mantenida y reparada conforme a su TC, y STC si fuera aplicable, y de acuerdo a los requisitos establecido por el Estado de matrícula.

4.4 En el proceso de renovación del certificado de aeronavegabilidad y en futuras inspecciones físicas de la aeronave, se deberá verificar que no se hayan efectuado modificaciones que pudieren introducir un cambio acústico que afecte la certificación otorgada.

4.5 En la eventualidad de que se hubieren producido modificaciones a la aeronave o sus componentes, de tal forma que afecte el TC, el inspector de aeronavegabilidad le indicará al explotador de esa aeronave que deberá demostrar que la citada modificación no introduce un cambio acústico al nivel original certificado que sobrepase los límites máximos de ruido permitidos de acuerdo al certificado de homologación de ruido otorgado. En el caso de que los niveles de ruido sean efectivamente superados de acuerdo al certificado de homologación de ruido original, se deberá cancelar el citado certificado, procediendo a emitir uno nuevo que se ajuste a la nueva condición de ruido de la aeronave.



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – Certificaciones y aprobaciones**  
**Capítulo 15 – Importación**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIII-VI-C15-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C15-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C15-1
3. Generalidades.....	PIII-VI-C15-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIII-VI-C15-1
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C15-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIII-VI-C4-2
1. Introducción.....	PIII-VI-C4-2
2. Procedimientos de importación.....	PIII-VI-C4-2
3. Resultado.....	PIII-VI-C4-4

**Sección 1 – Antecedentes.**

**1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca del proceso de importación de productos aeronáuticos.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar los requisitos de importación que deben observarse en la importación de aeronaves conforme la RDAC 21.155 Y 21.156; y
- b) Explicar los requisitos de importación que deben observarse en la importación de motores de aeronaves, hélices y productos aeronáuticos conforme el Capítulo N del RDAC 21.

**3. Generalidades.**

Comúnmente los Estados importan productos aeronáuticos de otros Estados, sean éstos nuevos o usados. La Sección RDAC 21.155 - Validación de certificados de tipo: productos importados o la Sección 21.156 – Aceptación de certificado de tipo: Producto importado y el Capítulo N “Importación” del RDAC 21 hacen referencia al requerimiento de la AAC respecto de la observancia de requisitos mínimos que hay que considerar en la importación de productos aeronáuticos y su aprobación de aeronavegabilidad.

**4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**



4.1 Los acuerdos bilaterales promueven la cooperación mutua entre los Estados en la resolución de ítems de seguridad operacional que pueden elevar el nivel operacional de un producto aeronáutico exportado / importado y su aprobación o aceptación según los términos del acuerdo.

4.2 Es deseable que las AAC procuren mantener acuerdos bilaterales entre Estados, sin embargo, de no disponer de un acuerdo bilateral y según a la experiencia particular, la elegibilidad en los requisitos de importación lo determina cada AAC. El presente capítulo es una guía referencial de lo que debe ser considerado en una importación de productos aeronáuticos.

## 5. Lista de verificación

Las listas de verificación a ser usadas serán conforme al tipo particular de aprobación de aeronavegabilidad que sea requerido. El Apéndice B del MIA dispone de dichas listas de verificación y ayudarán al inspector a dar seguimiento a las actividades requeridas en la aprobación / validación / aceptación de aeronavegabilidad de productos aeronáuticos importados.

### Sección 2 – Procedimientos.

#### 1 Introducción.

Cualquier aeronave y productos relacionados que han sido fabricados fuera de la jurisdicción de la AAC y que pretendan ser importados, pueden ser elegibles para una aceptación por parte de la AAC, si aquellos han recibido alguna forma de aprobación de diseño por parte de la AAC y están acompañados por un certificado de aeronavegabilidad de exportación o una declaración de certificación equivalente emitida por la AAC de diseño, o por la AAC del Estado exportador (tercer Estado involucrado), si se dispone de un acuerdo bilateral entre Estados o, en caso de no disponer del mencionado acuerdo, sea elegible para la AAC de importación.

**Nota.-** Algunos Estados disponen de salvedades respecto de ciertos modelos de aeronaves, motores de aeronaves y hélices que han sido importados al tiempo en que no fue requerido cumplir este proceso de importación. Dichos productos pueden continuar su operación mientras demuestren cumplimiento con los reglamentos operacionales que los afectan y de acuerdo a las leyes vigentes.

#### 2 Procedimientos de importación

##### 2.1 Procedimientos para validación de certificado de tipo (TC) de aeronaves importadas.-

Cualquier aeronave que pretenda ser importada (bajo compra, arrendamiento o cualquier otro acuerdo), sea nueva o usada, debe recibir una validación de su CT, emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I, Capítulo 4 del MIA.

##### 2.2 Procedimientos para validación de TC de motores de aeronaves o hélices importadas.-

Cualquier motor de aeronave o hélice que pretenda ser importada, sea nueva o usada, debe recibir una validación de su TC, emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I, Capítulo 4 del MIA.

##### 2.3 Procedimientos para la aceptación de certificado de tipo (TC) de aeronaves, motores y hélices importadas.-

Cualquier aeronave que pretenda ser importada (bajo compra, arrendamiento o cualquier otro acuerdo), sea nueva o usada, debe recibir una aceptación de su CT, emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I,



Capítulo 16 del MIA

2.4 Procedimientos para validación del certificado de tipo suplementario (STC) de aeronaves, motores de aeronaves o hélices importadas.-

Para ser elegible la instalación en una aeronave registrada en la AAC, de cualquier modificación aprobada por la AAC de diseño de un STC, o documento equivalente, debe recibir una validación de su STC emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I, Capítulo 5 del MIA.

2.5 Procedimientos para aceptación del certificado de tipo suplementario (STC) de aeronaves, motores de aeronaves o hélices importadas.-

Para ser elegible la instalación en una aeronave registrada en la AAC, de cualquier modificación aprobada por la AAC de diseño de un STC, o documento equivalente, debe recibir una aceptación de su STC emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I, Capítulo 17 del MIA.

2.6 Procedimientos para orden técnica estándar (OTE) o documentos equivalentes.-

2.4.1 Para ser elegible la instalación en una aeronave registrada en la AAC, de cualquier OTE aprobada por la AAC de diseño a través de:

- a) Una validación de la OTE por parte de la AAC
- b) La emisión de un STC por parte de la AAC o documento equivalente
- c) Un STC validado por parte de la AAC o documento equivalente

2.4.2 Una aprobación de diseño puede ser requerida por la AAC para los artículos que pueden ser considerados críticos o complejos durante el proceso de emisión o validación del STC. Una autorización de marcación puede ser requerida al poseedor de una OTE extranjera (o documento equivalente) si existe un acuerdo entre la AAC y el Estado o poseedor de la OTE. Una aprobación de diseño de una OTE (o documento equivalente) es emitida conforme lo establecido en el Capítulo 14 del MIA.

2.7 Procedimientos para productos distintos a autorizaciones OTE.-

Para ser elegible la instalación en una aeronave registrada en la AAC, de cualquier modificación o partes de reemplazo importadas, se debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 14 del MIA

2.8 Aeronavegabilidad continua.-

Un fabricante extranjero de un producto aeronáutico que haya recibido una aprobación o validación por parte de la AAC, será responsable de mantener informada a la AAC de toda la información relevante que se refiera a la aeronavegabilidad continua del producto. Esto incluirá un envío oportuno de toda la información referente a dificultades en servicio peligrosas, correcciones en el diseño, precauciones operacionales propuestas y directrices de aeronavegabilidad (o documentos equivalentes).

2.9 Requerimientos de ruido y emisiones.-

2.7.1 El fabricante que aplique para una certificación de tipo de una nueva aeronave importada (que no opere en el Estado), o para una enmienda al TC para un nuevo modelo de aeronave, deberá cumplir con los requisitos de estándares de ruido establecidos en el RDAC 36.

2.7.2 El poseedor de un STC, o documento equivalente, que aplique para una certificación de tipo suplementaria de una aeronave (nueva o usada), deberá cumplir con los requisitos de ruido establecidos en el RDAC 36.

2.7.3 El fabricante que aplique para una certificación de tipo de una nueva aeronave importada (que no opere en el Estado), o para una enmienda al TC para un nuevo modelo de



aeronave, deberá cumplir con los requisitos de emisiones de gases de escape establecidos en el RDAC 34.

#### 2.10 Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación.-

2.8.1 Cada producto aeronáutico exportado al Estado, debe disponer de una aprobación de aeronavegabilidad de exportación, de acuerdo con los requisitos del país exportador. Si son establecidos requisitos especiales por la AAC del Estado en el reporte de validación final, o en otro documento, la aprobación de aeronavegabilidad de exportación deberá indicar que el producto está en cumplimiento con esos requisitos.

2.8.2 Procedimientos especiales pueden ser aprobados por la AAC del Estado para organizaciones de importación que hayan implementado un sistema que certifique que la importación de productos (que no sea aeronave, motor o hélice) que están en conformidad con su diseño original, son suministrados por un proveedor calificado y disponen de registros confiables.

### **3 Resultado.**

#### 3.1 Aprobaciones de aeronavegabilidad.-

Los organismos de aeronavegabilidad de cada AAC son responsables de emitir las aprobaciones (validaciones) correspondientes a cada producto aeronáutico importado (conforme a los capítulos correspondientes del MIA, según el caso) y, para aceptaciones (de acuerdo a su elegibilidad), monitorear el cumplimiento de los estándares impuestos, incluyendo la trazabilidad de origen.



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**  
**Capítulo 16 – Aceptación del certificado de tipo (TC)**

**Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIII-VI-C16-1
1. Objetivo.....	PIII-VI-C16-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C16-1
3. Generalidades .....	PIII-VI-C16-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIII-VI-C16-2
5. Lista de verificación.....	PIII-VI-C16-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIII-VI-C16-3
1. Introducción.....	PIII-VI-C16-3
2. Procedimientos .....	PIII-VI-C16-3
3. Resultado .....	PIII-VI-C16-5

**Sección 1 – Antecedentes.**

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad sobre el proceso de aceptación de un certificado de tipo (TC) otorgado por un Estado de diseño y la emisión posterior de la aceptación de TC correspondiente.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos de aceptación del TC;
- b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar una solicitud de aceptación del TC cuando un interesado desee importar una aeronave, motor de aeronave o hélice cuyo tipo y modelo sea el primero en ingresar al país; y
- c) establecer qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad (IA) durante el proceso de aceptación del TC, verificando que éste satisface los requisitos nacionales definidos por la autoridad de aviación civil (AAC) que está procediendo a aceptar el TC, de acuerdo a lo establecido en el RDAC 21.156.

**3. Generalidades**

3.1. Muchos de los Estados miembros del SRVSOP no tienen una industria de fabricación de la aviación y, en consecuencia, no tienen necesariamente en sus organizaciones de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería de certificación para llevar a cabo un proceso de certificación de tipo o un proceso de validación de un certificado de tipo extranjero. Los Estados en esta categoría pueden establecer, a través de reglamentos, políticas o procedimientos, la aceptación de la certificación de tipo ya realizada por el Estado de diseño o del Estado poseedor del TC.



3.2. El Estado de matrícula tiene que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Estos procedimientos deberán ser aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que hayan sido aceptadas.

3.3. Uno de los requisitos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave importada es la validación o aceptación del TC de esa aeronave. Un motor o una hélice importados también requieren la validación o aceptación de su correspondiente TC.

*Nota: El motor y la hélice pueden ser aceptados como parte de la aeronave cuando son motoplaneadores y aeronaves muy livianas (VLA), en el resto de los casos se emite un TC por separado para cada uno, es decir: TC de aeronave, TC de motor y TC de hélice.*

3.4. Todos los Estados contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional están llamados a dar máximo crédito y reconocimiento a la certificación de tipo hecha por el Estado de diseño, y evitar la duplicidad o redundancia de pruebas de forma práctica y sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

3.5. Toda persona interesada en importar una aeronave, motor o hélice, deberá informar al organismo de diseño poseedor del TC de dicha aeronave, motor o hélice, la necesidad de presentar una solicitud de aceptación del TC a la AAC del Estado de matrícula, a través de la correspondiente AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del TC, como condición previa a la emisión de un certificado de aeronavegabilidad.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El Estado que declare la aceptación de la aprobación del diseño de tipo deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Que la AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del TC, ha certificado que el producto examinado y probado satisface los requisitos aplicables según lo expuesto en el RDAC 21.156;
- b) Que el certificado de tipo original del Estado de diseño o del Estado poseedor del TC debe estar vigente y debe existir una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada;
- c) que los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado de importación o los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado en el que el producto fue fabricado más cualquier otro requisito especial que la AAC del Estado de importación pueda prescribir en un todo de acuerdo con el RDAC 21.156 han sido totalmente satisfechos;
- d) que los manuales, placas, listas y marcas de instrumentos requeridos por los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y ruido (según sea el caso) se presentan en el idioma prescrito por la AAC del Estado importador; y
- e) Se han presentado los documentos necesarios requeridos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada según corresponda:
  - (1) Listado de boletines de servicio aplicables.
  - (2) Listado de directrices de aeronavegabilidad aplicables.
  - (3) Lista maestra de equipo mínimo.
  - (4) Listado de marcas y placas.
  - (5) Catálogo ilustrado de partes.
  - (6) Manual de reparaciones estructurales.
  - (7) Manual de mantenimiento.
  - (8) Manual de vuelo.
  - (9) Manual de peso y balance (masa y centraje).



- (10) Listado de partes y componentes críticos con vida en servicio limitada;
- (11) Diagramas de conexiones eléctricas; y
- (12) Acceso a la actualización de los documentos arriba indicados.

4.2 Antes de iniciar el proceso de aceptación de un TC, la AAC del Estado importador debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos vigentes RDAC 21.156.

## 5. Lista de verificación

La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-16-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y la Sección RDAC 21.156 referida a la aceptación de un certificado de tipo.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

La AAC del Estado importador cuando realiza una aceptación tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación para la aceptación del TC.

### 2. Aceptación del certificado de tipo

2.1 Coordinación. - Este proceso requiere la coordinación con el titular del TC (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

2.2 Procedimientos específicos

2.2.1 Inicio del proceso

2.2.1.1. El inspector o equipo de la AAC importadora asignado al proceso de aceptación solo reconocerá las bases de certificación que estén declaradas en el Reglamento 21 (RDAC 21.156) para la aceptación del tipo de aeronave, motor o hélice.

2.2.1.2. La base de certificación será establecida o contemplada por la AAC del Estado importador de acuerdo con el Reglamento RDAC 21 para la categoría de aeronave que se trate, agregando la AAC del Estado importador aquellos requisitos que considere necesarios.

2.2.1.3. Para el caso de que la solicitud de aceptación de TC sea acompañada por un TC en donde las bases de certificación que se declaren en la hoja de datos técnicos sean distintas a las declaradas en el RDAC 21.120, el solicitante debe presentar el análisis comparativo entre la base de certificación según el RDAC 21 para las aeronaves, motores de aeronaves y hélices y aquella establecida por la AAC del Estado de diseño o poseedor del CT.

2.2.1.4. Cuando un solicitante manifieste su intención de iniciar un proceso de aceptación del CT la AAC importadora informará lo siguiente:

- a) Los alcances del proceso para la aceptación del TC;
- b) las responsabilidades que atañen al solicitante (titular del TC) y a la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC en este proceso;
- c) la base de certificación y los requisitos adicionales que puede establecer la AAC del Estado importador según la Sección RDAC 21.156; y
- d) cualquier otro requisito administrativo aplicable por la AAC del Estado importador.



## 2.2.2 Solicitud formal

2.2.2.1 El titular del TC deberá presentar una solicitud de aceptación del TC; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RDAC 21, especialmente la Sección 21.156, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

2.2.2.2 La solicitud de aceptación del certificado de tipo deberá ser preparada por el titular del TC, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del TC) por el titular del TC.

2.2.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del TC. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC poseedora del TC, cuando sea necesario.

2.2.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del CT la documentación faltante.

2.2.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

- a) Copia del TC emitido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al TC para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;
- b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el TC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS);
- c) instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo un juego completo de los manuales técnicos vigentes: vuelo, operación, mantenimiento, peso y balance (masa y centraje), reparaciones estructurales, revisión general (overhaul), catálogos de partes, inspecciones especiales y diagramas de cableado; además de los listados de las directrices de aeronavegabilidad o sus equivalentes, boletines de servicio, cartas de servicio, etc. Para aeronaves, incluir los manuales de instalación de motor y hélice, si es aplicable;
- d) según sea aplicable, el reporte de la comisión de evaluación de mantenimiento (Maintenance Review Board Report, o MRBR), y lista de las limitaciones de aeronavegabilidad (airworthiness limitations items) y partes con vida límite. También según sea aplicable, lista de los requisitos de certificación para mantenimiento (certification maintenance requirements, o CMR);
- e) lista maestra de equipo mínimo para despacho (master minimum equipment list), si corresponde, incluyendo los manuales asociados como la guía de procedimientos de desviación para despacho (dispatch deviation procedures guide) o equivalente; y
- f) compromiso expreso del organismo de diseño de la aeronave de suministrar a la AAC importadora, en forma permanente y sin cargo, las revisiones que se produzcan de los documentos anteriores, mientras el tipo de aeronave permanezca en el registro de matrícula de aeronaves de dicho Estado.



2.2.3 Análisis de la documentación.- En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del TC evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

2.2.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el diseño de tipo cumple con los requisitos de los estándares de aeronavegabilidad de la AAC importadora.

2.2.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

- a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);
- b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS;
- c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y
- d) la Sección RDAC 21.156 ha sido cumplido.

2.2.3.3. La AAC importadora, si es posible, deberá firmar un acuerdo con la AAC del Estado de diseño con el principal objetivo de que ésta apoye efectivamente a la primera en cualquier asunto relacionado con la aeronavegabilidad continua del producto aceptado.

2.2.3.4. Una vez que todos los requisitos establecidos hayan sido presentados y verificados, se determinará si dicho tipo y modelo de aeronave cumple con las especificaciones que fueron definidas, y si será elegible para obtener la aceptación de su TC.

2.2.3.5. El inspector de la AAC importadora o jefe del equipo (según corresponda), preparará un informe detallando el análisis realizado y los resultados del mismo.

2.2.3.6. Si no existe un titular del certificado de tipo que pueda garantizar la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, motor de aeronave y/o hélice, se comunicará al solicitante que el proceso no puede continuar y se cancelará la solicitud de aceptación del TC. Se debe enviar una carta al solicitante informando formalmente el motivo de cancelación y se devolverán tanto la solicitud formal como la documentación presentada.

## 2.2.4 Emisión del documento de aceptación del TC

2.2.4.1 Si al término del proceso se determina que el producto no cumple los requisitos establecidos en la Sección RDAC 21.156, se notificará al poseedor del TC y a la AAC del Estado de diseño que no se aceptará el TC.

2.2.4.2 Si se determina que la aeronave cumple con los requisitos especificados en la RDAC 21.156, la AAC notificará al solicitante y a la AAC del Estado de diseño, es decir a la AAC poseedora del TC, que el TC es aceptado.

2.2.4.3 La aceptación se realizará remitiendo una carta al poseedor del TC, con copia para la AAC del Estado de diseño (AAC poseedora del TC), indicando que el TC ha sido aceptado. Esta será la última etapa del proceso de aceptación, en la carta se encontrará como mínimo el número de TC, estado de revisión y fecha de emisión del mismo, marca y modelo del producto y nombre del poseedor del certificado de tipo.

2.2.4.4 La carta de aceptación del TC se emitirá en dos ejemplares; una para el poseedor del TC y otra para los archivos de la AAC del Estado importador.

## 3. Resultado

3.1 Una vez terminado el proceso, la AAC del Estado importador que realizó la aceptación, archivará toda la información recibida y la documentación de respaldo, en la biblioteca técnica o en el área que la AAC importadora disponga para mantener los archivos de las aeronaves, motores o hélices según corresponda.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**PARTE III – AERONAVES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**  
**Capítulo 17 – Aceptación del certificado de tipo suplementario (STC)**

**Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes .....</b>	<b>PIII-VI-C17-1</b>
1. Objetivo .....	PIII-VI-C17-1
2. Alcance.....	PIII-VI-C17-1
3. Generalidades .....	PIII-VI-C17-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIII-VI-C17-2
5. Lista de verificación .....	PIII-VI-C17-2
<b>Sección 2 – Procedimientos.....</b>	<b>PIII-VI-C17-2</b>
1. Introducción .....	PIII-VI-C17-2
2. Aceptación del certificado de tipo suplementario.....	PIII-VI-C17-2
3. Resultado .....	PIII-VI-C17-5

**Sección 1 – Antecedentes**

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad sobre el proceso de aceptación de un certificado de tipo suplementario (STC) otorgado por un Estado de diseño y la emisión posterior de la aceptación de STC correspondiente.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos de aceptación del STC;
- b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar una solicitud de aceptación del STC para la aprobación de una modificación importante que abarca aquellas áreas o aspectos de un producto aeronáutico que sufrieron modificaciones y que tiene un certificado tipo previo; y
- c) establecer qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad (IA) durante el proceso de aceptación del STC, verificando que éste satisface los requisitos nacionales definidos por la autoridad de aviación civil (AAC) que está procediendo a aceptar el STC, de acuerdo a lo establecido en el RDAC 21.515.

**3. Generalidades**

3.1. Muchos de los Estados miembros del DGAC no tienen una industria de fabricación de la aviación y, en consecuencia, no tienen necesariamente en sus organizaciones de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería de certificación para llevar a cabo un proceso de certificación de tipo suplementario o un proceso de validación de un certificado de tipo suplementario extranjero. Los Estados en esta categoría pueden establecer, a través de reglamentos, políticas o procedimientos, la aceptación de la certificación de tipo suplementario ya realizada por el Estado de diseño.

3.2. El Estado de matrícula tiene que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Estos procedimientos deberán ser aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que hayan sido aceptadas.



3.3. Uno de los requisitos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave importada es la validación o aceptación de los STC de esa aeronave. Un motor o una hélice importados también requieren la validación o aceptación de sus correspondientes STC.

3.4. Todos los Estados contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional están llamados a dar máximo crédito y reconocimiento a la certificación de tipo suplementaria emitida por el Estado de diseño, y evitar la duplicidad o redundancia de pruebas de forma práctica y sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

3.5. Toda persona interesada en importar una aeronave, motor o hélice, deberá informar al organismo de diseño poseedor del o los STCs de dicha aeronave, motor o hélice, la necesidad de presentar una solicitud de aceptación del STC a la AAC del Estado de matrícula, a través de la correspondiente AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del STC, como condición previa a la emisión, renovación (cuando sea el caso) o el mantenimiento de un certificado de aeronavegabilidad.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El Estado que declare la aceptación del certificado de tipo suplementario deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Que la AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del STC, ha certificado que el producto examinado y probado satisface los requisitos aplicables según lo expuesto en el RDAC 21.515;
- b) Que el certificado de tipo suplementario del Estado de diseño o del Estado poseedor del STC debe estar vigente y debe existir una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada; y
- c) que los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado de importación o los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado en el que el producto fue fabricado más cualquier otro requisito especial que la AAC del Estado de importación pueda prescribir en un todo de acuerdo con el RDAC 21.515 han sido totalmente satisfechos.

4.2 Antes de iniciar el proceso de aceptación de un STC, la AAC del Estado importador debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos vigentes RDAC 21.515.

#### 5. Lista de verificación

La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-17-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y la Sección RDAC 21.515 referida a la aceptación de un certificado de tipo.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

La AAC del Estado importador cuando realiza una aceptación de los STC tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación para la aceptación correspondiente.

#### 2. Aceptación del certificado de tipo suplementario

2.1 Coordinación. - Este proceso requiere la coordinación con el titular del STC (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del STC y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

2.2 Procedimientos específicos

2.2.1 Inicio del proceso

2.2.1.1 El inspector o equipo de la AAC importadora asignado al proceso de aceptación solo



reconocerá las bases de certificación que estén declaradas en el Reglamento 21 (RDAC 21.515) para la aceptación del certificado de tipo suplementario.

2.2.1.2. La base de certificación será establecida o contemplada por la AAC del Estado importador de acuerdo con el Reglamento RDAC 21 para la categoría del cambio y/o modificación que amerito un STC, agregando la AAC del Estado importador aquellos requisitos que considere necesarios.

2.2.1.3. Para el caso de que la solicitud de aceptación del STC sea acompañada por datos técnicos, el solicitante debe presentar toda la información que sustente el resultado satisfactorio de las pruebas realizadas, las inspecciones de cumplimiento, las pruebas de vuelo (cuando sea aplicable), performance y /o sistemas para determinar la necesidad de cualquier limitación y condición adicional.

2.2.1.4. También, debe evidenciarse la interrelación entre la modificación que requiere el otorgamiento del STC y cualquier modificación previamente aprobada para determinar que no se introducen efectos adversos en la aeronavegabilidad. Esto incluye, si fuera el caso, cualquier cambio significativo en la distribución de la masa (peso) o balance.

2.2.1.5. Cuando un solicitante manifieste su intención de iniciar un proceso de aceptación del STC la AAC importadora informará lo siguiente:

- a) Los alcances del proceso para la aceptación del STC;
- b) las responsabilidades que atañen al solicitante y a la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del STC en este proceso;
- c) la base de certificación y los requisitos adicionales que puede establecer la AAC del Estado importador según la Sección RDAC 21.515; y
- d) cualquier otro requisito administrativo aplicable por la AAC del Estado importador.

## 2.2.2 Solicitud formal

2.2.2.1 El solicitante deberá presentar una solicitud de aceptación del STC; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RDAC 21, especialmente la Sección 21.515, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

2.2.2.2 La solicitud de aceptación del STC deberá ser preparada por el titular del TC, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño que emitió el STC. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño) por el titular del TC.

2.2.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del STC. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, cuando sea necesario.

2.2.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del STC la documentación faltante.

2.2.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

- a) Copia del STC emitido por el Estado de diseño para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;
- b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el STC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes



de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad;

- c) instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo un juego completo de los documentos técnicos vigentes: manuales de vuelo, operación, mantenimiento, peso y balance (masa y centrado), reparaciones estructurales, revisión general (overhaul), catálogos de partes, inspecciones especiales y diagramas de cableado que pueden haber sido afectados; y
- d) compromiso expreso del organismo de diseño que aprobó el STC a la AAC importadora, en forma permanente y sin cargo, las revisiones que se produzcan de los documentos anteriores, mientras el tipo de aeronave o componente permanezca en el registro de matrícula de aeronaves de dicho Estado.

2.2.3 Análisis de la documentación. – En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del STC evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

2.2.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el STC cumple con los requisitos de los estándares de aeronavegabilidad de la AAC importadora.

2.2.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

- a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);
- b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC que emitió el STC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables (cuando sea aplicable), incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave;
- c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y
- d) la Sección RDAC 21.515 ha sido cumplida.

2.2.3.3 La AAC importadora, si es posible, deberá firmar un acuerdo con la AAC del Estado de diseño con el principal objetivo de que ésta apoye efectivamente en cualquier asunto relacionado con la aeronavegabilidad continua del producto aceptado.

2.2.3.4 Una vez que todos los requisitos establecidos hayan sido presentados y verificados, se determinará si el contenido del STC cumple con las especificaciones que fueron definidas, y si será elegible para obtener la aceptación de su STC.

2.2.3.5 El inspector de la AAC importadora o jefe del equipo (según corresponda), preparará un informe detallando el análisis realizado y los resultados del mismo.

2.2.3.6 Si no existe un titular del STC que pueda garantizar la aeronavegabilidad continuada, se comunicará al solicitante que el proceso no puede continuar y se cancelará la solicitud de aceptación del STC. Se debe enviar una carta al solicitante informando formalmente el motivo de cancelación y se devolverán tanto la solicitud formal como la documentación presentada.

2.2.4 Emisión del documento de aceptación del TC

2.2.4.1 Si al término del proceso se determina que el producto no cumple los requisitos establecidos en la Sección RDAC 21.515, se notificará al poseedor del STC y a la AAC del Estado de diseño que no se aceptará el STC.

2.2.4.2 Si se determina que la aeronave cumple con los requisitos especificados en la RDAC 21.515, la AAC notificará al solicitante y a la AAC del Estado de diseño, que el STC es aceptado.



2.2.4.3 La aceptación se realizará remitiendo una carta al poseedor del STC, con copia para la AAC del Estado de diseño, indicando que el STC ha sido aceptado. Esta será la última etapa del proceso de aceptación, en la carta se encontrará como mínimo el número del STC, estado de revisión y fecha de emisión del mismo, marca y modelo del producto y nombre del poseedor del certificado de tipo suplementario.

2.2.4.4 La carta de aceptación del STC se emitirá en dos ejemplares; una para el poseedor del STC y otra para los archivos de la AAC del Estado importador.

### **3. Resultado**

3.1 Una vez terminado el proceso, la AAC del Estado importador que realizó la aceptación, archivará toda la información recibida y la documentación de respaldo, en la biblioteca técnica o en el área que la AAC importadora disponga para mantener los archivos de las aeronaves, motores o hélices según corresponda.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 1 – Introducción****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Generalidades</b> .....	PIV-VI-C1-1
1. Antecedentes.....	PIV-VI-C1-1
2. Objetivo.....	PIV-VI-C1-2
3. Aplicación .....	PIV-VI-C1-2
<b>Sección 2 – Reglamento 121 y 135</b> .....	PIV-VI-C1-3
1. Preámbulo.....	PIV-VI-C1-3
2. Capítulos sobre control y requisitos de mantenimiento.....	PIV-VI-C1-3
<b>Sección 3- Competencia de los Inspectores de la AAC</b> .....	PIV-VI-C1-5
1. Propósito.....	PIV-VI-C1-5
2. Experiencia.....	PIV-VI-C1-5
3. Conocimiento.....	PIV-VI-C1-5
4. Habilidades.....	PIV-VI-C1-6
5. Actitud.....	PIV-VI-C1-7

**Sección 1 – Generalidades****1. Antecedentes**

1.1 Las RDAC se basan en los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), los que a su vez deben su origen al esfuerzo conjunto de la OACI, el PNUD y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 “*Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina*”, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

1.2 En el año 2006, en la Primera Reunión del Panel de Expertos de Estructura de las LAR (RPEE/1), llevada a cabo en Lima, Perú, del 04 al 06 de diciembre, se acordó la estructura definitiva de los LAR. Dentro del marco de esta estructura, se aprobó el desarrollo del conjunto LAR OPS y dentro de este conjunto, el desarrollo del LAR 119, correspondiente a “Certificación de explotadores de servicios aéreos”.

1.3 El contenido del Reglamento LAR 119 fue desarrollado por el CT durante los meses de enero y febrero del año 2007 y fue circulado al Panel de Expertos de Operaciones del 8 al 30 de marzo de 2007.

1.4 Después de haber sido objeto de seis (6) rondas de consulta, el LAR 119 fue aprobado en la Décimo Octava Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/18).

1.5 El LAR 119 desarrollado, ha sido armonizado con el Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con la Parte 119 del Título 14 del Código de Reglamentaciones Federales (CFR) de los Estados Unidos de Norteamérica, con el OPS 1 de EASA y con los Reglamentos 119 de los Estados miembros del SRVSOP que han desarrollado este reglamento.



1.6 El LAR 119, que prescribe los requisitos de certificación para los explotadores de servicios aéreos que operan según los LAR 121 y 135, se encuentra conformado por los siguientes capítulos:

- *Capítulo A - Generalidades*, que incluye la aplicabilidad del Reglamento LAR 119, las definiciones que son utilizadas en ese LAR y otras secciones de importancia para dicho reglamento;
- *Capítulo B - Requisitos para las operaciones regulares y no regulares LAR 121 y 135*, que establece la aplicabilidad de los requisitos operacionales para las diferentes clases de operación según los Reglamentos 121 y 135; y
- *Capítulo C - Certificación, especificaciones relativas a las operaciones y requisitos para el personal directivo de los explotadores LAR 121 y 135*, que reglamenta los requisitos de certificación, prescribe el contenido de las especificaciones para las operaciones (OpSpecs) y determina los requisitos del personal directivo para las operaciones conducidas según los LAR 121 y 135. *Apéndice A – Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC)*, que muestra un certificado de explotador de servicios aéreos y las especificaciones relativas a las operaciones.

## 2. Objetivo

2.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a los antecedentes que dieron lugar al desarrollo del LAR 119, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen. Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad debe entender la importancia de su participación de los procesos seguidos para el otorgamiento de un AOC a un solicitante, los requisitos establecidos en los LAR 121 y 135 aplicables al personal de aeronavegabilidad referentes al control y requisitos de mantenimiento.

2.2. También brinda orientación en cuanto a los requisitos, capacitación y calificación que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

## 3. Aplicación

3.1. La aplicación del LAR 121 y LAR 135, permitirá establecer procedimientos para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 (estos objetivos podrían desarrollarse en antecedentes) y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

- a) Establecer las reglas de construcción de las LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;
- b) la armonización de las normas, reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;
- c) la revisión, modificación y enmienda de estas normas conforme sea necesario; y
- d) la propuesta de normas, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

3.2. Los LAR 121 y LAR 135 establecen los requisitos para la aprobación de explotadores de servicios aéreos, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los LAR. Su aplicación por parte de los Estados participantes del SRVSOP permitirá el logro de los siguientes beneficios:

- a) la aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes del



SRVSOP;

- b) reconocimiento internacional de las certificaciones de explotadores de servicios aéreos aprobados de acuerdo a los LAR 121 y LAR 135, emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- c) lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, puedan realizar el mantenimiento de dichas aeronaves en organizaciones de mantenimiento aprobadas, bajo los mismos estándares de exigencia lo que permitiría elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo internacional; y
- d) el desarrollo de requisitos que satisfacen los estándares de los Anexos de la OACI y su armonización con los reglamentos EASA, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región.

3.3. El inspector de aeronavegabilidad debe tener siempre presente que todo proceso para la emisión de un AOC a un solicitante es una tarea coordinada con los inspectores de operaciones de la AAC y debe existir una coordinación entre los procedimientos establecidos en el MIO con los desarrollados en el MIA a fin de no realizar dualidad de inspecciones. Por ello la importancia de la coordinación constante que debe existir en estos procesos de certificación entre el personal de inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.

## Sección 2 – Reglamentos 121 y 135

### 1. Preámbulo

Los reglamentos LAR 121 y 135 tienen desarrollados los Capítulos I y J, respectivamente, correspondientes al “control y requisitos de mantenimiento”. Este capítulo establece los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronave bajo su control.

### 2. Capítulos sobre control y requisitos de mantenimiento

2.1 Tanto la RDAC 121 y RDAC 135 tienen establecidos los requisitos aplicables al mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que deben cumplir los explotadores aéreos, los cuales deben ser declarados en su lista de medición de cumplimiento de como un solicitante de un AOC dará cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos en los Capítulos aplicables y los mantendrá cumpliendo una vez que obtenga el AOC.

2.2 Se debe exigir a los explotadores que garanticen que cada aeronave que operan se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad. También se dispone que el equipo operativo y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento y que el certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave que operan los explotadores conserve su validez. Se establece además que un explotador debe:

- a) operar una aeronave cuyo mantenimiento está a cargo de un organismo de mantenimiento reconocido (AMO) que ha otorgado el visto bueno para entrar en servicio; debe ser aceptable para el Estado de matrícula;
- b) emplear una persona o grupo de personas para asegurar que toda labor de mantenimiento se efectúe conforme a los procedimientos y las políticas del manual para controlar el mantenimiento (MCM). El MCM debe ser aceptable para el Estado del explotador y el Estado de matrícula; y



- c) velar por que el mantenimiento de sus aeronaves se lleve a cabo conforme al programa de mantenimiento, aprobado por el Estado de matrícula y aceptable para el Estado del explotador.

2.3 El Estado de matrícula debe determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. A tal efecto, se pueden elaborar o adoptar requisitos para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, adoptar la información obligatoria del Estado de diseño y asegurar la transmisión al Estado de diseño de toda la MCAI originada en el Estado de matrícula. Para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM existe un sistema mediante el cual se transmite información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos al organismo responsable del diseño de tipo de esa aeronave.

2.4 Entre las responsabilidades del Estado de matrícula se incluyen la aprobación del programa de mantenimiento, la adopción de los requisitos de mantenimiento de la aeronavegabilidad, la notificación de los casos de mantenimiento que ocurran y el mantenimiento de la validez del certificado de aeronavegabilidad. El Estado de matrícula también es responsable de la aceptación de los procedimientos de ejecución y certificación del mantenimiento, incluidas las modificaciones y reparaciones, los procedimientos de conformidad de mantenimiento y OMA, los procedimientos para el mantenimiento de registros y el programa de carga y centrado.

2.5 Es importante que durante la verificación de la documentación que le corresponde al inspector de aeronavegabilidad referente a los requisitos establecidos en el Capítulo I de la RDAC 121 o el capítulo J de la RDAC 135, exista una coordinación con los inspectores de operaciones a fin de dejar evidenciada dicha coordinación en evaluaciones de documentos como la lista de equipo mínimo (MEL), aprobaciones de aeronavegabilidad correspondientes a las operaciones específicas (EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS). Asimismo, debe informarse al jefe del proceso de certificación las evaluaciones de documentos como el programa de mantenimiento, manual de control de mantenimiento y todo lo relacionado con la aeronavegabilidad continua.

2.6 A continuación, se presenta el listado de las Secciones que comprende el Capítulo correspondiente al control y requisitos de mantenimiento de los RDAC 121 y 135:

- a) Aplicación;
- b) responsabilidad de la aeronavegabilidad;
- c) programa de mantenimiento;
- d) sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento;
- e) gestión de la aeronavegabilidad continua;
- f) manual de control de mantenimiento (MCM);
- g) sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves;
- h) transferencia de registros de mantenimiento;
- i) certificado de conformidad de mantenimiento (CCM);
- j) informe de la condición de la aeronavegabilidad;
- k) requisitos de personal;
- l) registro técnico de vuelo de la aeronave; y
- m) Informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos.



## Sección 3 - Competencia de los inspectores de la AAC

### 1. Propósito

1.1 El éxito o fracaso de una AAC para mantener un nivel satisfactorio de aeronavegabilidad en cumplimiento de sus reglamentos y para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional de las operaciones de los explotadores de servicios aéreos y para proteger el interés público depende, en gran parte, de la competencia de los inspectores.

1.2 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades en los procesos seguidos para el otorgamiento de un AOC, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados de educación y experiencia técnica que pueda compararse con los del personal del solicitante del AOC en la parte correspondiente a aeronavegabilidad al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones, renovaciones o vigilancia continua de los explotadores de servicios aéreos. Los inspectores de aeronavegabilidad que participan en la emisión de un AOC y la vigilancia posterior del explotador de servicios aéreos deben satisfacer los requisitos de competencia establecidos en el Capítulo 8 de la Parte I del MIA y deben de contar con los requisitos de competencia de este capítulo.

### 2. Experiencia

2.1 Los Inspectores de aeronavegabilidad deben:

- a) tener al menos cinco (5) años de experiencia en la AAC habiendo participado en diferentes procesos de certificación de explotadores y OMAs, pudiendo participar en apoyo y OJT en estos procesos cuando su experiencia es menor. Esta experiencia le permitirá analizar y comprender todas las novedades que surjan en materia de proyectos, y mantenimiento de aeronaves y equipos de abordó.
- b) haber desempeñado cargos de responsabilidad técnico que demuestren escalonamiento y desarrollo profesional en el ámbito de la industria de la aviación.

### 3. Conocimiento

3.1. Para llevar a cabo los procesos de certificación y vigilancia de los explotadores aéreos, los inspectores de aeronavegabilidad necesitan poseer grados académicos o técnicos y ser instruidos o capacitados para las tareas que ellos van a ejecutar dentro de la organización. En ese sentido se pueden distinguir dos condiciones para poder evaluar los conocimientos de un inspector; que serían:

- calificación o estudios, e
- instrucción

3.1.1. Calificación o estudios. - Las calificaciones del inspector de aeronavegabilidad, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades durante la certificación de los explotadores aéreos se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- a) Grado académico aeronáutico, correspondiente a ingeniería aeronáutica, electrónica, eléctrica o equivalente o educación técnica adecuada para el tipo de especialización o calificaciones, y experiencia equivalente lo que le permite poseer una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves con habilitaciones de estructuras de aeronaves, grupos motopropulsores o sistemas de aviónica (accesorios, instrumentos, radio, electrónica o sistemas computarizados);
- b) dominio del idioma español y, lectura y comprensión del inglés técnico;



- c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado de matrícula, si es diferente al Estado del explotador;
- d) poseer certificación de haber llevado el curso de técnicas de auditorías o auditor interno o auditor líder;
- e) poseer certificación de los cursos de Inspector gubernamental de aeronavegabilidad (GSI AIR) y/o curso RDAC 91, RDAC 119, RDAC 121 y RDAC 135.
- f) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.1.2. Instrucción. - El inspector de aeronavegabilidad debe contar con una capacitación acorde a la función que le corresponde desarrollar, para lo cual debe incrementar permanentemente sus conocimientos, mediante la capacitación que requieren el desarrollo de sus funciones y responsabilidades del puesto que desempeña. Lo anterior se logra mediante una instrucción continua, basada en el programa de Instrucción descrito en el Capítulo 8 de la Parte I de este manual.

3.1.3. La instrucción de un inspector de aeronavegabilidad consiste en general en una instrucción básica o inicial, instrucción práctica en el puesto en el trabajo (IPPT/OJT) e instrucción continua. Esta última incluye el entrenamiento en las aeronaves, sistemas o componentes en los cuales estén habilitados los inspectores, instrucción sobre métodos y procedimientos de mantenimiento que emplean las organizaciones de mantenimiento y explotadores.

3.1.4. Por otra parte, la capacitación de los inspectores de aeronavegabilidad debe concentrarse en el conocimiento y dominio de todos los requisitos y reglamentos aprobados por la AAC en materia de aeronavegabilidad y que éstos reciban la formación necesaria para que se desempeñen adecuadamente en el cumplimiento de la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento y explotadores de servicios aéreos.

3.1.5. Para el desempeño exitoso de los procesos de certificación de los explotadores, se necesita que los inspectores de aeronavegabilidad reciban instrucción inicial de los siguientes temas:

- a) Curso de técnicas de auditoría, auditor interno o auditor líder, de acuerdo a la función que desempeñe en un proceso de certificación, que le permita obtener la calificación y los conocimientos requeridos para la aplicación de los procedimientos de las auditorías independientes de calidad durante las inspecciones los explotadores aéreos;
- b) Cursos del contenido y aplicación del RDAC 39, RDAC 43, RDAC 45, RDAC 91, RDAC 121, RDAC 135 y RDAC 145 (todos estos reglamentos se proporcionan en capacitación al personal de inspectores en el curso GSI AIR) y RDAC 119, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia de los explotadores;
- c) Curso acerca del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y la aceptación del SMS en los proveedores de servicio 121 y 135; y
- d) Entrenamiento para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la certificación y vigilancia de los explotadores aéreos.

#### 4. Habilidades

El Inspector de aeronavegabilidad debe poseer las siguientes características:

- a) Habilidad reconocida para administrar o gestionar de manera eficiente las tareas asignadas;
- b) Habilidad reconocida en la solución de problemas relacionados con la operación y mantenimiento de aeronaves;



- c) Capacidad de comunicarse claramente de forma oral y escrita con el personal a todos los niveles de una organización;
- d) Habilidad para la redacción de reportes técnicos detallados;
- e) Capacidad de análisis e interpretación de documentos técnicos;
- f) Capacidad de trabajo en equipo;
- g) Capacidad de lectura e interpretación de documentación técnica en inglés;
- h) Facultad de tomar decisiones oportunas, y
- i) Facultad de trabajar bajo presión.

## 5. Actitud

El inspector de aeronavegabilidad debe presentar una actitud positiva y proactiva ante todas las situaciones que se presenten durante el desempeño de sus labores. Además, debe estar dispuesto a trabajar en equipo y tratar de manera objetiva las operaciones complejas desde una perspectiva amplia, y mente abierta.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 2 – Proceso de certificación de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC)****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C2-1
1. Objetivo .....	PIV-VI-C2-1
2. Alcance .....	PIV-VI-C2-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C2-2
4. Base de cumplimiento .....	PIV-VI-C2-2
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VI-C2-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C2-4
1. Proceso .....	PIV-VI-C2-4
2. Desarrollo de las fases .....	PIV-VI-C2-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un solicitante que requiera obtener un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) según lo establecido en el reglamento correspondiente (RDAC 119, RDAC 121 o RDAC 135 o reglamento propio de la AAC). La información contenida en este capítulo ayudará al inspector de aeronavegabilidad, a realizar el proceso sin demoras y eficientemente.

**Nota 1.-** Cuando en el presente capítulo se haga mención al término “AAC”, se estará refiriendo a la AAC del Estado del explotador.

**Nota 2.-** Cuando en el presente capítulo se haga mención al término “solicitante” se estará refiriendo al explotador de servicios aéreos que pretende certificarse ante la AAC.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a cubrir los requisitos del proceso de certificación que los solicitantes de un AOC deben cumplir para la obtención de dicho certificado, en lo relativo al área de aeronavegabilidad. Además, trata los siguientes aspectos:

- a) orientación al inspector sobre la información que debe dar al solicitante, en cuanto al proceso de certificación;
- b) análisis de los alcances de la solicitud presentada por el solicitante, de acuerdo al tipo de operaciones que desea realizar;
- c) revisión de los documentos presentados por el solicitante;
- d) evaluación física del cumplimiento de los procedimientos establecidos por el solicitante en su manual de control de mantenimiento (MCM); y
- e) emisión de la aprobación de los diferentes aspectos de aeronavegabilidad de acuerdo a las operaciones que desea realizar.



### 3. Generalidades

3.1 El otorgamiento de un AOC constituye la certificación del Estado del explotador de que se autorizan las operaciones especificadas en cumplimiento de los reglamentos y normas pertinentes. Mediante la expedición de un AOC, el Estado del explotador puede garantizar la protección del interés público y ejercer una influencia y un control indirectos de los principales aspectos de la operación sin interferir en la responsabilidad directa del explotador respecto de su seguridad operacional

3.2 El AOC es un documento mediante el cual se autoriza a un explotador a realizar operaciones de transporte aéreo comercial regular y/o no regular de conformidad con las autorizaciones, condiciones, limitaciones especificadas y atendiendo a que sus aeronaves se encuentran en condiciones de aeronavegabilidad. El alcance de esta autorización se encuentra detallado en sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) para la operación que aprueba la AAC (RDAC 119.025).

3.3 Los reglamentos de operación RDAC 121 y RDAC 135 establecen los requisitos de aeronavegabilidad que debe cumplir un solicitante de un AOC para que la AAC pueda emitir dicho certificado.

3.4 Corresponde a la AAC otorgar las aprobaciones de aeronavegabilidad, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse según el RDAC 121 o 135.

3.5 Al recibir una solicitud para obtener un AOC, la AAC procederá a iniciar el proceso de certificación de explotadores de servicios aéreos siguiendo los lineamientos del manual del inspector de operaciones (MIO) Parte II, Volumen I, Capítulo 2, y de acuerdo a lo indicado en la Parte I, Capítulo 3 del MIA.

3.6 Los inspectores de aeronavegabilidad que integran un equipo de certificación deberán efectuar una evaluación completa de lo propuesto por el solicitante desde el punto de vista de aeronavegabilidad, para determinar el cumplimiento de los requisitos del RDAC, de tal forma que garantice el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

3.7 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, el cual es necesario que el inspector de aeronavegabilidad conozca y utilice para asegurar el cumplimiento reglamentario por parte del solicitante, y de este modo garantizar la seguridad operacional.

3.8 Durante el proceso de certificación ningún inspector de aeronavegabilidad puede iniciar actividades de la siguiente fase de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) haya dado por concluido y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso. Para ello, el inspector de aeronavegabilidad informará al JEC sobre avance y la terminación satisfactoria de cada una de las fases del proceso de certificación en su área de responsabilidad.

3.9 Cumplir con los requisitos reglamentarios del RDAC 119, RDAC 121 o RDAC 135 le dará una valoración del perfil de riesgo bajo al explotador, en cuanto a la gestión de la seguridad operacional.

### 4. Base de cumplimiento

4.1 El contenido de este punto está orientado a dar las guías para que el inspector pueda asesorar al solicitante sobre los detalles del proceso de certificación:

4.2 Base reglamentaria de cumplimiento

4.2.1 La base reglamentaria de cumplimiento lo constituye los requisitos de certificación establecidos en el RDAC 119 y el respectivo reglamento de operación RDAC 121 o RDAC 135.

4.2.2 El solicitante permitirá que se realicen todas las inspecciones y evaluaciones que la AAC considere necesarias para demostrar su capacidad de poder llevar adelante con seguridad y



eficiencia las operaciones de transporte aéreo comercial regular o no regular, y que continuamente gestione los riesgos a un nivel aceptable.

4.2.3 El solicitante debe demostrar, a satisfacción de la AAC, antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, que es capaz de realizarla de manera aceptable, y en cumplimiento con la reglamentación respectiva y vigente.

## 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

5.1 Antes de iniciar el proceso de certificación de un solicitante de un AOC, el equipo de certificación asignado debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos aplicables vigentes, junto con el tipo de operación que desee certificar el solicitante.

5.2 Los formularios que ayudan a la realización del proceso de certificación son:

- a) Formularios y documentos modelo que se encuentran en la Parte II Volumen I Cap. 2 Sección 4 del MIO y apéndice B del MIA según corresponda.
- b) Listas de cumplimiento RDAC 121 y RDAC 135.
- c) Listas de verificación:
  - 1) LV121/135-I-2-MIA - Ayuda de trabajo para certificación de un explotador de servicios aéreos;
  - 2) LV121/135-I-3-MIA - Evaluación del personal del solicitante de un AOC;
  - 3) LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC;
  - 4) LV121/135-I-5-MIA - Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC;
  - 5) LV121/135-I-6-MIA - Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC;
  - 6) LV121/135-I-7-MIA - Evaluación y aprobación de la lista de equipo mínimo (MEL);
  - 7) LV121/135-I-8-MIA - Evaluación del programa de mantenimiento del explotador de un solicitante de un AOC;
  - 8) LV121/135-I-9-MIA - Evaluación de solicitud de escalamiento a corto plazo, si aplica;
  - 9) LV121/135-I-10-MIA - Evaluación y aprobación del programa de control de peso (masa) y centrado del explotador;
  - 10) LV121/135-I-11-MIA - Evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC;
  - 11) LV121/135-I-12-MIA - Evaluación y aprobación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC;
  - 12) LV121/135-I-13-MIA - Evaluación y aprobación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC;
  - 13) LV121/135-I-14-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM
  - 14) LV121/135-I-15-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones ILS, CAT II y CAT III;
  - 15) LV121/135-I-16-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.
  - 16) LV121/135-I-17-MIA - Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los



- emitidos por una AAC extranjera;
- 17) LV121/135-I-18-MIA - Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO);
  - 18) LV121/135-I-19-MIA - Evaluación del contrato de arriendo de aeronaves;
  - 19) LV121/135-I-20-MIA - Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje;
  - 20) LV121/135-I-21-MIA - Evaluación de Autorización de prorrateo de tiempo;
  - 21) LV121/135-I-22-MIA - Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP),

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Proceso

1.1 Un factor importante del proceso de certificación es la determinación de la capacidad de los solicitantes de mantener su aeronave en condiciones de aeronavegabilidad. Para ello, será necesaria una evaluación e inspección pormenorizadas del organismo de mantenimiento, el personal, las instalaciones, el programa de mantenimiento, el MCM del explotador, el proceso de registros de mantenimiento, la instrucción y la capacidad del solicitante de llevar a cabo las operaciones cotidianas. Deben efectuar las inspecciones y evaluaciones de mantenimiento inspectores calificados de la AID con la coordinación general de un inspector encargado del equipo de certificación del explotador.

1.2 Cuando reciba la asignación a un equipo de certificación de la CAA, el inspector de la AID debe cerciorarse de que comprende plenamente la interrelación entre las distintas obligaciones y responsabilidades de cada uno de los inspectores. Este conocimiento resulta fundamental para no duplicar esfuerzos, impartir instrucciones contradictorias al solicitante ni programar inspecciones incompatibles. También es responsabilidad del inspector de la AID tener, en una etapa muy preliminar de la certificación, una apreciación general de la naturaleza exacta de la operación propuesta.

1.3 El proceso de certificación para obtener un AOC consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante que incluyen pruebas de demostración según los requisitos operacionales y de mantenimiento aplicables al RDAC 121 o 135 y de acuerdo con las Secciones RDAC 119.215. Por lo tanto, si los desarrollos de estas fases son cumplidos en forma satisfactoria, el proceso de certificación garantizará que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos del RDAC 119 y el respectivo reglamento de operación (121 o 135) al cual está aplicando.

*Nota. - El Capítulo 2, Parte I del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) proporciona información para el proceso general de aprobación / aceptación de una organización de mantenimiento o de un explotador de servicios aéreos. También el Capítulo 3 de dicha parte del manual proporciona información sobre el proceso genérico para la certificación de una organización de mantenimiento o de un explotador de servicios aéreos.*

1.4 El proceso de certificación tiene en cuenta la interacción entre el solicitante y la AAC desde el acercamiento inicial hasta la emisión o denegación del AOC. El procedimiento consta de las siguientes fases:

- a) Fase I: Pre-solicitud;
- b) Fase II: Solicitud formal;
- c) Fase III: Análisis de la documentación;
- d) Fase IV: Inspección y demostración; y
- e) Fase V: Certificación.



## 2. Desarrollo de las fases

2.1 Un posible explotador que tiene la intención de solicitar un AOC debe iniciar conversaciones preliminares con la AAC y recibir información completa sobre el tipo de operaciones para las que puede recibir autorización, los datos que debe proporcionar el solicitante y los procedimientos que se han de seguir para el procesamiento de la solicitud. Es esencial que el solicitante comprenda con claridad, en esta fase previa a la solicitud, la forma, el contenido y los documentos necesarios para presentar la solicitud formal. Se debe confeccionar una documentación normalizada para brindar información a los solicitantes.

2.2 La AAC debe asesorar al posible explotador sobre el período aproximado que llevará el proceso de certificación tras la recepción de una solicitud completa y correcta. Este asesoramiento reviste particular importancia en el caso de los explotadores nuevos, de modo que estos no tengan que incurrir en gastos innecesarios durante el período de certificación.

2.3 Es importante efectuar una evaluación preliminar completa y minuciosa de la solicitud. Cuanto más exhaustivamente se determine la competencia del solicitante en esta etapa, menos probable será que se presenten problemas graves durante la evaluación de documentos y las etapas de demostración e inspección previas a la certificación o durante el curso de las operaciones subsiguientes. Un análisis de la solicitud, detallado en este capítulo, indicará si se puede considerar, a título preliminar, que esa solicitud es aceptable o inaceptable. Si, en el segundo caso, las deficiencias se pueden rectificar, se debe dar al solicitante una oportunidad razonable para presentar nuevamente la solicitud. Esa evaluación es esencial en una etapa inicial a fin de revelar las deficiencias fundamentales de las propuestas; asimismo, permitirá al solicitante preparar propuestas alternativas que solucionen las deficiencias identificadas.

2.4 El proceso de certificación se inicia cuando un solicitante se contacta con la AAC para dar a conocer su interés para obtener un AOC.

2.5 La AAC comunica al solicitante que luego de recibir su solicitud se procederá a citar a una reunión de pre-solicitud a la que es necesario asista el personal directivo con el fin de evaluar en términos generales algunos aspectos de sus requerimientos propuestos. Es importante que el solicitante comprenda la necesidad de estudiar minuciosamente los documentos y reglamentos relacionados con el proceso, antes de llenar el formulario de solicitud.

2.6 Si el solicitante luego de analizar la información proporcionada, desea iniciar el proceso de certificación se le informa que es necesario remitir a la AAC el formulario de intención de pre-solicitud (DIP) (DGAC-F2-MIO), de acuerdo el procedimiento descrito en el MIO, parte II, Volumen I, Capítulo II certificación inicial de explotadores de servicios aéreos.

2.7 En el desarrollo de las fases del proceso de certificación, se deberá trabajar coordinadamente con el área de operaciones, por ello la coordinación que realice el JEC con su equipo de inspectores designados de operaciones y aeronavegabilidad es de suma importancia para mantener la fluidez y eficiencia durante todo el proceso. El JEC será el responsable de asignar las tareas y responsabilidades a cada miembro del equipo de certificación, asimismo establecerá los canales de comunicación y coordinación entre los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad en todo proceso de aprobación o aceptación combinado. Cuando se requiera especialistas de otras áreas, el JEC coordinará de manera apropiada las tareas, funciones y responsabilidades de estos especialistas y su relación con los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.

2.8 Designación del equipo de certificación. - Los procedimientos seguidos se encuentran detallados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO y Parte IV, Volumen I, Capítulo 2 del MIA. Los complementos a estos procedimientos se encuentran detallados a continuación:

2.9 Fase I. Pre-solicitud. -

2.9.1 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en el Punto 2.7. del presente capítulo.



2.9.2 Es necesario indicar que esta fase es una de las más importantes ya que es el inicio del proceso en el cual el equipo de certificación designado por la AAC tomará contacto por primera vez con el solicitante y explicará en forma detallada y precisa el alcance que corresponde al proceso de certificación, absolviendo cualquier consulta e inquietud que hubiera. En este primer contacto, se le debe proporcionar o indicar la necesidad de obtener toda la información donde el solicitante puede enterarse de los requisitos reglamentarios aplicables, manuales, procedimientos genéricos, programas a implementar y formularios requeridos para solicitar un AOC.

2.9.3 El JEC es el contacto principal entre el solicitante y la AAC. Así mismo, programará, llevará a cabo reuniones, y coordinará toda comunicación con el solicitante asegurándose de que cada tarea de certificación esté completa en un tiempo y forma aceptable. Las responsabilidades incluyen la verificación de todos los temas de certificación y que sean coordinados con cada miembro del equipo.

2.9.4 Mientras más clara y amplia sea la orientación que se le brinde al solicitante durante esta fase, menos problemas se debe tener en todas las fases siguientes. Durante esta fase se proporciona información al solicitante con el objeto de brindarle una orientación acerca de los requisitos establecidos, y su forma de cumplimiento, para obtener un AOC según el reglamento correspondiente.

2.9.5 Durante la reunión de pre-solicitud, se considerarán por el área de aeronavegabilidad, entre otros, los siguientes aspectos:

- a) la experiencia técnica requerida por el solicitante que contemple aspectos como: experiencia en aviación, estructura de la organización propuesta, conocimiento de las funciones de control de mantenimiento específicas a ser realizadas;
- b) los requisitos del personal directivo y de personal responsable de la aeronavegabilidad continua;
- c) el programa del sistema de gestión de la seguridad operacional;
- d) es esencial que el sistema de auditoría independiente contemple un informe de retroalimentación a la persona o grupo de personas de la estructura gerencial del solicitante del AOC, explicando los motivos que persigue la retroalimentación;
- e) la necesidad de tener los datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño, Estado del explotador, Estado de matrícula (si aplica) y del propio solicitante (procedimientos del explotador) debidamente actualizados y disponibles, que incluya entre otros:
  - 1) Las reglamentaciones aplicables;
  - 2) hojas de datos del certificado de tipo;
  - 3) directrices de aeronavegabilidad del Estado de diseño, del Estado de matrícula y explotador según corresponda;
  - 4) manuales de mantenimiento, catálogo de parte, de reparación estructural y reparación general (overhaul), boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia emitidos por el Estado de diseño, etc.; y
  - 5) cualquier otro requisito adicional solicitado por la AAC.
- f) la necesidad de presentar una lista de cumplimiento que detalle mediante una referencia cruzada cómo el solicitante cumple con cada sección, párrafos y subpárrafos del capítulo de control de aeronavegabilidad del reglamento de operaciones al cual ha aplicado; RDAC 121 o RDAC 135, en orden correlativo indicando para cada uno de ellos el manual específico o documento que señala como cumple dicha reglamentación.
- g) la confección del manual de control de mantenimiento (MCM);
- h) factores humanos en mantenimiento y programas de instrucción del personal;
- i) los requisitos de un sistema que permita establecer la competencia del personal;



- j) se le indicará al solicitante que el personal directivo requiere que cumpla con los requisitos de competencia establecidos por el solicitante del AOC y el RDAC 119;
- k) contrato y/o acuerdo de arrendamiento de las aeronaves que pretende utilizar;
- l) contrato y/o acuerdo que asegure que la realización del mantenimiento en las aeronaves se realice a través de organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) RDAC 145 para las aeronaves registradas por la AAC especificando el alcance de los trabajos a realizar. Para el caso de aeronaves con matrícula extranjera, deberá demostrar que el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos establecidos por el Estado de matrícula; y
- m) convenios para contratar auditorías externas, instrucción del personal y seguridad operacional si es que no cuenta con un sistema propio.

2.9.6 Se le indicará al solicitante la página web donde podrá obtener los siguientes documentos:

- a) RDAC 119 y el reglamento de operación al cual está aplicando, por ejemplo, RDAC 121 Capítulo I o RDAC 135 Capítulo J;
- b) las circulares de aeronavegabilidad u otros documentos técnicos que sean aplicables;
- c) copia de capítulos aplicables del manual del inspector de aeronavegabilidad, incluyendo la Parte IV Volumen I, relativa a la certificación de explotadores de servicios aéreos;
- d) otras publicaciones o documentos que el JEC considere que serán útiles para el solicitante.

2.9.7 Si la solicitud es aceptable para la AAC en función de la evaluación preliminar, se debe alentar al solicitante a seguir adelante con los preparativos para el inicio de las operaciones, en la consideración de que se expedirá un AOC cuando finalice de forma satisfactoria lo que resta del procedimiento de certificación.

## 2.10 Fase II. Solicitud formal. -

2.10.1 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

2.10.2 La AAC interpreta que la presentación de una solicitud formal significa que el solicitante tiene conocimiento de los reglamentos y normas aplicables a la operación propuesta, está preparado para demostrar el método de cumplimiento y para la evaluación, demostración e inspección exhaustiva de los manuales, programas de instrucción, instalaciones de operación y mantenimiento, aeronaves, equipos de apoyo, mantenimiento de registros, programa de mercancías peligrosas, programa de seguridad de la aviación, tripulación de vuelo y gerentes principales necesarios, incluido el funcionamiento del organismo de administración y operación.

## 2.11 Fase III. Análisis de la documentación. -

### 2.11.1 Análisis de la documentación. -

2.11.2 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO. Dentro de estos lineamientos se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

2.11.3 Una vez aceptada la solicitud formal, el equipo de certificación de la CAA iniciará una evaluación exhaustiva de todos los documentos y manuales que requieren los reglamentos y que se habrán de a la AAC. La CAA debe procurar completar esas evaluaciones conforme al programa de sucesos preparado por el solicitante y convenido en la reunión de solicitud formal. Si un documento o manual está incompleto, presenta deficiencias o si se observa el incumplimiento de los reglamentos o prácticas destinados a que la operación sea segura, es preciso devolver el documento o manual al solicitante para que este aplique medidas correctivas.



2.11.3.1 Es necesario que la evaluación de los manuales y documentos correspondientes al área de aeronavegabilidad sean efectuados por los inspectores que constituyen el equipo de certificación de dicha área asignados a este proceso de certificación;

2.11.3.2 Luego que el inspector asignado para evaluar el MCM de acuerdo a la Parte IV, Volumen I, Capítulo 4 y la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA, lo encuentre aceptable, comunicará por escrito al solicitante y al equipo de certificación que dicho manual se encuentra provisionalmente aceptado para esta fase del proceso de certificación, quedando pendiente la confirmación de la aceptación final después de la comprobación práctica de los procedimientos durante la Fase IV. Este MCM provisionalmente aceptado, es entregado al solicitante, para que éste pueda avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.

2.11.3.3 El inspector asignado debe revisar los contratos de mantenimiento entre el explotador y la organización de mantenimiento aprobada, verificando las responsabilidades de ambas partes. Los aspectos técnicos de dicho contrato deben ser aceptados, se debe verificar que el contrato establezca: Nombre del explotador contratante, identificación y fecha del contrato, lugar donde se realizará el mantenimiento, documentos de referencia aprobados para el control de mantenimiento, y cláusula de rescisión o modificación del contrato; adicionalmente se deberá incluir en el MCM un listado de las organizaciones de mantenimiento contratadas en que conste la siguiente información: Nombre de la OMA, número de certificado, alcance de los trabajos bajo contrato (servicios de mantenimiento autorizados), fecha de inicio y expiración del contrato; la LV121/135-I-4-MIA del MCM establece la guía respectiva para la evaluación

2.11.3.4 El inspector asignado para evaluar el programa de mantenimiento utilizará el procedimiento indicado en la Parte IV, Volumen I, Capítulo 8 del MIA y la lista de verificación LV121/135-I-8-MIA, en caso lo encuentre satisfactorio, comunicará por escrito al solicitante y al JEC que dicho programa se encuentra provisionalmente aprobado para esta fase del proceso, quedando pendiente la confirmación de la aprobación después de la fase de inspección y demostración. Este programa de mantenimiento provisionalmente aprobado es entregado al solicitante, para que éste pueda avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.

2.11.3.5 Respecto al programa de instrucción, es necesario preocuparse porque se enfatice en él, los detalles de la instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT), entrenamiento continuo, instrucción especializada, instrucción sobre factores humanos en mantenimiento y documentos de mantenimiento, que serán evaluados siguiendo los requisitos establecidos en los RDAC 121 y 135 correspondientes a aeronavegabilidad.

2.11.3.6 La declaración de una “no aplicabilidad” de alguna sección, párrafo o subpárrafo de los requisitos del reglamento aplicable, en la lista de cumplimiento presentada, debe estar claramente justificada en la declaración de cumplimiento del solicitante.

2.11.3.7 Finalizada la revisión de la documentación y habiéndose verificado que los documentos aplicables a los requisitos establecidos en los RDAC 121 o 135 correspondientes a aeronavegabilidad y que cumplen con lo declarado en la lista de cumplimiento del solicitante, se informará al JEC para que continúe con el proceso que se sigue de acuerdo a lo establecido en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2. Esto constituye el cierre de esta fase en lo correspondiente a aeronavegabilidad.

2.11.3.8 Una vez que el equipo de certificación se encuentra satisfecho respecto a la forma cómo el solicitante ha señalado el cumplimiento del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, se procederá a informar al JEC para que se inicien las coordinaciones con el solicitante para dar por finalizada la Fase III de análisis de la documentación y proseguir con la Fase IV - Inspección y demostración.

2.11.4 Deficiencia en los documentos. -

Ver información contenida en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.11.5 Rechazo de solicitud. -



Ver información contenida en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.12 Fase IV - Inspección y demostración. -

2.12.1 Generalidades. -

2.12.2 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos establecidos en el Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO. Dentro de estos lineamientos se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

2.12.2.1 El solicitante está obligado a demostrar que se ha creado un organismo, con el personal calificado, equipos e instalaciones necesarios, y que ese organismo es responsable de asegurar que la aeronave permanece en condiciones de aeronavegabilidad durante su vida útil. Esto también recibe el nombre de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.2.2 En el caso de que un solicitante procure obtener autorización para utilizar aeronaves arrendadas matriculadas en otro Estado, se han instituido arreglos pertinentes entre el Estado del explotador y el Estado de matrícula con respecto a la responsabilidad del mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.2.3 Estas demostraciones incluyen la ejecución real de las actividades y/u operaciones en presencia de los inspectores del equipo de certificación. También contemplan las evaluaciones in situ de las instalaciones de mantenimiento de aeronaves y de apoyo. Durante estas demostraciones e inspecciones, la AAC evalúa la eficacia de los métodos, políticas, procedimientos e instrucciones que se describen en los manuales y otros documentos elaborados por el solicitante. Durante esta fase, se debe hacer hincapié en la eficacia de la gestión del solicitante. Se deben señalar las deficiencias al solicitante por escrito y se deben tomar medidas correctivas antes de la expedición de un AOC.

2.12.2.4 En esta fase el equipo de certificación determina la eficacia de los procedimientos y programas de mantenimiento propuestos por el solicitante, y asegura que la organización de gestión de la aeronavegabilidad continua y organizaciones de mantenimiento contratadas sean adecuadas para la operación que pretende realizar el solicitante de acuerdo al RDAC 121 o RDAC 135. Se pone énfasis sobre el cumplimiento de las reglamentaciones y prácticas de operación segura.

2.12.2.5 Durante las inspecciones y demostraciones es necesario que el equipo de certificación realice una determinación de aprobación o desaprobación. Si alguna demostración fuera insatisfactoria, se necesita que el equipo de certificación proporcione esta información al JEC y éste coordine con el solicitante cómo corregir la constatación, pudiéndose programar una nueva inspección si fuera necesario.

2.12.2.6 Cada uno de los requisitos de los reglamentos verificados deberá documentarse ya sea su cumplimiento o las observaciones encontradas durante las inspecciones.

2.12.3 Ejecución de la inspección. -

2.12.3.1 El proceso completo de la inspección se encuentra indicado en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.12.4 Responsabilidades. - El JEC debe asegurar que cada aspecto de las demostraciones requeridas por el solicitante sea observadas y aprobadas o desaprobadas.

2.12.5 Concluida esta fase, los inspectores de aeronavegabilidad entregarán al JEC un informe en donde se resuma todo lo verificado y todos los documentos generados durante la evaluación; concluyendo en el mismo si es satisfactorio o no el cumplimiento con los requisitos establecidos para aeronavegabilidad del reglamento RDAC 121 o RDAC 135.

2.12.6 Esta fase se da por concluida cuando todas las constataciones hayan sido corregidas por el solicitante.

2.13 Fase V - Certificación. -



2.13.1 Para el desarrollo de esta fase de certificación el equipo de inspección deberá seguir los lineamientos dados en el Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

2.13.2 Previo a la emisión del AOC, el inspector AIR asignado coordinara con el JEC la elaboración de las ESPECIFICACIONES DE LAS OPERACIONES (formato establecido en el apéndice A de la RDAC parte 119) respecto la información a ser incluida en el casillero de “mantenimiento de la aeronavegabilidad” y de contratos de mantenimiento que deberá establecerse en casillero de “Otros”. Todos los documentos cursados al solicitante deberán mantenerse en un archivo de certificación, el cual se encontrará en las instalaciones de la AAC.

2.13.3 El jefe del equipo de certificación de la AAC debe notificar al solicitante toda discrepancia que es preciso resolver antes de la expedición de un AOC y las especificaciones de las operaciones conexas.

2.13.4 Tras la finalización satisfactoria de las inspecciones descritas en este capítulo y la corrección necesaria de toda deficiencia por el solicitante, los inspectores de la AID deben presentar al inspector encargado sus recomendaciones respecto de la capacidad del solicitante, en lo relativo al mantenimiento, para llevar a cabo de forma segura la operación propuesta. Por supuesto, estas recomendaciones deben ir acompañadas de los informes de inspección y demás documentación que justifique la recomendación.

2.13.5 Por lo general, la sección de operaciones de la AAC toma la iniciativa para la certificación del AOC con el apoyo de la sección de aeronavegabilidad. Por tanto, es imperioso que las secciones de AID y OPS de la AAC se coordinen entre sí y que haya evidencia documentada de que ambos organismos participaron en la expedición del AOC.

2.13.6 El jefe del equipo de certificación proporcionará a la CAA las recomendaciones pertinentes sobre la expedición o denegación de un AOC.

2.13.7 Todos los documentos cursados al solicitante deberán mantenerse en un archivo de certificación, el cual se encontrará en las instalaciones de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

### VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

#### Capítulo 2A – Evaluación de la lista de cumplimiento del Capítulo I del RDAC 121 y Capítulo J del RDAC 135

##### Índice

	Página
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PII-VI-C2A-1
1. Objetivo .....	PII-VI-C2A-1
2. Alcance .....	PII-VI-C2A-1
3. Generalidades .....	PII-VI-C2A-1
4. Formato de la lista de cumplimiento .....	PII-VI-C2A-2
5. Lista de verificación .....	
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PII-VI-C2A-2
1. Elaboración de la lista de cumplimiento .....	PII-VI-C2A-2
2. Proceso general de la AAC .....	PII-VI-C2A-3

#### Sección 1 – Antecedentes

##### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo orientar al inspector de aeronavegabilidad en la evaluación de la lista de cumplimiento correspondiente a los Capítulos I del RDAC 121 y J del RDAC 135 desarrollada por el solicitante de un AOC, dentro de un proceso de certificación y vigilancia.

*Nota: En este capítulo el término “explotador” aplicará para un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos certificado.*

##### 2. Alcance

2.1 Este capítulo se aplica a todo solicitante de un AOC y durante el proceso de certificación y la vigilancia. El alcance está orientado al siguiente aspecto:

- a) Revisión y evaluación de la lista de cumplimiento por parte del inspector de aeronavegabilidad, con la finalidad de verificar que el solicitante de un AOC y un explotador cumple con los capítulos, secciones, párrafos y subpárrafos aplicables a los requisitos del control y requisitos de mantenimiento establecidos en los RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- b) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 11 de la lista de verificación de acuerdo al resultado del cumplimiento de los requisitos reglamentario, según sean seleccionados.

##### 3. Generalidades

3.1 La lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por el explotador para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable; además sirve como base para que el directivo responsable firme el compromiso de cumplimiento del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable requerido en el MCM. El formato utilizado por el explotador, debe tener en cada párrafo o subpárrafo del reglamento, la declaración de su cumplimiento y las referencias apropiadas a los manuales del explotador, esta información debe ser de fácil comprensión y revisión, para ser aceptable para la AAC. Para que tenga validez esta lista de cumplimiento debe ser firmada por el directivo responsable.



3.2 La revisión de la lista de cumplimiento correspondiente al Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable, será efectuada por los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC en forma conjunta con la revisión del (los) manual(es) del explotador. Este proceso será un proceso dinámico realizado solamente por la AAC.

3.3 La AAC provee en este capítulo un ejemplo de la lista de cumplimiento, a manera de ayuda al inspector de aeronavegabilidad.

3.4 La AAC mantendrá una copia de la lista de cumplimiento del explotador archivada en el expediente de dicha organización.

#### 4. Formato de la lista de cumplimiento

4.1 A continuación, se describe un formato recomendado de la lista de cumplimiento por su facilidad de revisión:

4.2 Columnas. - Este formato de la lista de cumplimiento tiene 4 columnas (ver Fig. 2A-1), las cuales se explican de la siguiente manera:

- La Columna N° 1 representa el número del requisito de la sección, párrafo o subpárrafo específico del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable;
- la Columna N° 2 indica el contenido del requisito de cada párrafo y subpárrafo, según corresponda, del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable;
- la Columna N° 3 provee espacio al solicitante, para explicar el/los métodos (s) de cumplimiento de los requisitos del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable, o la razón por la que no es aplicable.
- la Columna N° 4 provee espacio al solicitante, para insertar referencias a lo descrito en la Columna N° 3 indicando el párrafo y página del MCM o documento específico que provee el método de cumplimiento.

(1) Ref. RDAC 121 o 135 (según sea aplicable)	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Doc. Referencia
---	-------------------------------------	---	------------------------

Figura 2A-1

#### 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-2-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo; los requisitos indicados en el RDAC 121 Capítulo I y RDAC 135 Capítulo J; Más y Mis aplicables, relativos a la evaluación de la lista de cumplimiento.

##### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Elaboración de la lista de cumplimiento

1.1 Cada solicitante debe desarrollar de una manera ordenada y de acuerdo a lo establecido en los requisitos de los reglamentos, cada uno de los párrafos o subpárrafos, declarando el documento de sustento, el Capítulo, la Sección, el numeral o literal o párrafo aplicable, con el que cumple el requisito.

1.2 Si un requisito fuera no aplicable (N/A) deberá sustentar la razón por la que no es aplicable.

1.3 Si el solicitante propone un método alterno de cumplimiento al reglamento aplicable, debe procederse a la evaluación y sustentos de como el explotador cumplirá con el requisito y si este método



asegura un nivel de seguridad operacional equivalente. Para ello deberá haber desarrollado el análisis de riesgo correspondiente y no debe ser menos restrictivo que el requisito del RDAC.

## 2. Proceso general de la AAC

2.1 Durante el proceso de certificación de un explotador, se procederá a revisar la lista de cumplimiento aplicable a aeronavegabilidad remitida por el solicitante junto con su manual de control de mantenimiento (MCM) y demás documentos para la obtención del AOC. El método de cumplimiento tiene que ser expresado en forma técnica y precisa para la tarea o procedimiento propuesto. Como esta evaluación es crítica, es importante que sea realizada por un inspector entrenado o experimentado en esta tarea.

2.2 Durante la vigilancia del explotador, el inspector revisará la lista de cumplimiento considerando los cambios que puedan haberse generado en los reglamentos y que ameriten una revisión por parte del explotador a la lista de cumplimiento presentada inicialmente durante su certificación.

2.3 El inspector al realizar la evaluación, debe comunicar las constataciones halladas al solicitante (si las hubiera); una vez resuelta todas estas constataciones se deberá comunicar el resultado de la evaluación de este documento.

2.4 Es importante considerar los siguientes aspectos durante la evaluación:

- a) Que el contenido de la Columna 3, tenga un comentario del explotador, incluyendo la referencia asociada;
- b) estén contemplados todos las secciones, párrafos y subpárrafos del requisito del Capítulo del RDAC 121 o 135, según sea aplicable correspondiente al control y requisitos de mantenimiento;
- c) los ítems que tienen la frase “no aplicable” en la Columna 3 - Comentarios del explotador, debe adecuadamente sustentarse la razón de la no aplicabilidad. De no ser adecuada la explicación se le requerirá al solicitante que revise las filas de ítems cuestionables y provea mayor información;
- d) que la indicación de cumplimiento del requisito, facilitada por el solicitante en la Columna No 3 - Comentarios del explotador, y los respaldos indicados en la Columna No 4 sean apropiados y completos. Si el inspector de aeronavegabilidad encuentra que no satisfacen completamente los requisitos del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable, o se requiere mayor respaldo, se comunicará al explotador para que efectúe las acciones correctivas pertinentes;
- e) si el inspector al revisar la lista de cumplimiento detecta que el método de cumplimiento no está considerado en el MCM y determina la necesidad de que esté incorporado, requerirá que el solicitante lo incluya haciéndole comprender la necesidad de su inclusión;
- f) Ejemplos. A continuación, se listarán 7 ejemplos, los cuales se indicará cuando es SATISFACTORIO y cuando NO ES SATISFACTORIO la declaración del solicitante de un AOC o un explotador en la lista de cumplimiento.

### 1) Ejemplo 1 – SATISFACTORIO

La Figura 2A-2 provee un ejemplo de la situación donde el inspector asignado está de acuerdo con el análisis del explotador en que el requisito del RDAC 121 no es aplicable para su caso. El inspector lo considerará que ha sido satisfactoriamente llenado y que el requisito es “no aplicable”.



(1) Ref. RDAC 135	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Doc. Referencia
135.1415 (a)(7)	Requisitos especiales de mantenimiento.	No aplicable  Aeroservicios S.A. no realiza operaciones especiales (EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM o MNPS).	Declaración de intención de certificación (DIP) entregado a la AAC.  Certificado de tipo de la aeronave, aeronaves no están preparadas para realizar este tipo de operación.

Figura 2A-2

2) Ejemplo 2 – **SATISFACTORIO**: Cumplimiento apropiado

La Figura 2A-3 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la referencia al manual cumple con el requisito del Capítulo aplicable al control y requisitos de mantenimiento y además éste inicialmente ha sido implementado por el explotador. En este caso, el inspector evaluador lo considerará como cumplimiento “satisfactorio”

(1) Ref. RDAC 121	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Doc. de referencia
121.1145	El explotador debe realizar cualquier mantenimiento conforme al RDAC 43 y el CCM haya sido emitido por una OMA según el RDAC 145.	Aeroservicios SA, tiene un contrato con la OMA Servicios Seguros SRL para llevar a cabo todo el mantenimiento de las aeronaves.  Procedimiento descrito en el MCM referente a como se planifica y coordina el cumplimiento del mantenimiento con la OMA contratada  Procedimiento en el MCM referente al proceso que debe efectuar la OMA y documentos que utilizará para emitir el CCM.	Contrato con la OMA Servicios Seguros SRL.  MCM Parte 4, Página 01, Párrafo 3.  MCM Parte 6, Página 03, Párrafo 5.

Figura 2A-3

3) Ejemplo N° 3 – **NO SATISFACTORIO** - Anotado como No aplicable – Pero es aplicable

La Figura 2A-4 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la anotación del explotador de “no ser aplicable” es realmente aplicable. En este caso, el inspector requerirá que el explotador provea un método de cumplimiento a este requisito específico del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento y lo indique apropiadamente en la lista de cumplimiento. A continuación, en la Figura 2A-4 se da un ejemplo de las notas del inspector.



(1) Ref. RDAC 135	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Doc. Referencia
135.1455 (a)	Competencia del personal	No aplicable  Aeroservicios S.A. contratará la instrucción de su personal de control de mantenimiento al centro de instrucción de aeronáutica civil certificado bajo el RDAC 147 "Alas orientales SA"	N/A

Figura 2A-4

Párrafo 135.1455 (a) del RDAC 135. Este párrafo indica que el explotador no dispone de un departamento de instrucción pero que ha contratado los servicios de CIAC certificado por la AAC. Sin embargo, los procedimientos en donde el explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, deben estar descritos en el MCM para ser aceptables a la AAC, lo que no fue considerado en su lista de cumplimiento.

- 4) Ejemplo 4 – **NO SATISFACTORIO**: Explicación insatisfactoria.

La Figura 2A-5 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la explicación de la OMA y el ejemplo no cumplen completamente con los requisitos del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento. A continuación, en la Figura 2A-5 se da un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 121	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Referencia del explotador
121.1110 (a)(7)	El explotador debe obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de aeronavegabilidad y las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño.	El explotador tiene un contrato con la OMA "Servicios Seguros SRL" para efectuar la evaluación establecida en este requisito.	N/A

Figura 2A-5

Sección 121.1110(a) (7) del RDAC 121. Es responsabilidad del explotador y no de la OMA llevar a cabo la obtención y evaluación de la información aplicable al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y/o recomendaciones que emita el Estado de diseño. Si bien es cierto, la OMA puede tener un departamento que se encargue de la obtención y análisis de la información, es responsabilidad del explotador asegurarse de que la información es la actualizada y que el análisis es el adecuado. Para ello debe tener un procedimiento en el MCM que establezca como se efectuará la obtención y evaluación de la información por el explotador, dejando claramente establecido que es dicho explotador el responsable de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para las que solicita el AOC. Por otro lado, este procedimiento no está contemplado en el MCM u otro documento.



- 5) Ejemplo N° 5 – **NO SATISFACTORIO**: Al evaluar la documentación presentada y las referencias utilizadas.

Cuando el requisito particular del RDAC 121 o 135 del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento provee detalles específicos del contenido, es necesario que el inspector asignado asegure que todos los requisitos sean cumplidos antes de emitir una evaluación “satisfactoria”. La Figura 2A-6 muestra otro ejemplo donde el requisito no ha sido plenamente cumplido. A continuación de la Figura 2A-6 se indica un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 121	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Referencia del explotador
121.1135 (b)	El explotador debe conservar los registros de aeronavegabilidad durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio aplicables a los componentes con vida límite, componentes que requieren una reparación general obligatoria, cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad, registros de reparaciones y modificaciones mayores, estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento.	Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección.	MCM, Parte 5. Página 4, Párrafo 4.3

Figura 2A-6

Sección 121.1135 (b) del RDAC 121 - Al revisar el procedimiento establecido en el MCM y el contenido del procedimiento sobre la conservación de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves, éstos no incluyen la indicación del tiempo que serán conservados.

- 6) Ejemplo N° 6 – **NO SATISFACTORIO**: Adecuada referencia en la lista de cumplimiento, pero inadecuado cumplimiento del requisito.

La referencia utilizada por el explotador es correcta al encontrarse bien indicada en el MCM el cumplimiento del requisito, sin embargo, el procedimiento desarrollado no cubre todos los aspectos del requisito. A continuación de la Figura 2A-7 se muestra un ejemplo de las notas del inspector.



(1) Ref. RDAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Referencia del explotador
121.1125 (e)	El responsable de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal	Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. El detalle de la definición de la competencia del personal se encuentra establecido en el MCM.	MCM, Parte 2, Página 2, Párrafo 1.2

Figura 2A-7

Sección 121.1125 (e) del RDAC 21. En el Capítulo correspondiente a la competencia del personal se establecen los lineamientos para evidenciar la competencia del personal, dentro de los mismos se establece que existirán archivos de cada persona que labora en el explotador con los registros y sustentos de los cursos seguidos por dicho personal.

Sin embargo, en los registros del explotador se evidencio que sólo contienen los datos de identificación de la persona, faltando licencias y antecedentes de los cursos seguidos que indiquen que estas personas son competentes para realizar las labores asignadas al cargo que ocupa.

7) Ejemplo N° 7- **NO SATISFACTORIO**: Necesidad de inclusión en el MOM

La Figura 2A-8 provee un ejemplo donde el procedimiento no fue incluido en el MCM y la AAC determinó que sí se requiere su inclusión, a continuación, se proporciona un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RDAC 121	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios del explotador a la implementación	(4) Referencia del explotador
121.1155 (a)	La competencia del personal involucrado en las actividades de la gestión de mantenimiento debe estar de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo el programa de instrucción inicial y continuo.  mantenimiento, personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y personal de auditorías de calidad debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable a la AAC	El explotador contratará un CIAC para la evaluación de la competencia del personal	No aplica por lo indicado en la Casilla 3.  Solo se adjunta convenio con el CIAC.

Figura 2A-8

Sección 121.115 (a) del RDAC 121 - La contratación de los servicios para evaluar la competencia del personal, puede ser realizada por una empresa externa al explotador, sin embargo, el procedimiento de cómo se realizará este trámite, la instrucción periódica y la



definición del perfil de estas personas es responsabilidad del explotador, por lo tanto, es necesario incluirlo en el MCM.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIÓN AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 3 – Evaluación del personal de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C3-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C3-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C3-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C3-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C3-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C3-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C3-3
2. Evaluación del personal de un solicitante de AOC.....	PIV-VI-C3-3
3. Resultado.....	PIV-VI-C3-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos del personal requeridos de un solicitante de un AOC en las Secciones aplicables del RDAC 119 y las secciones RDAC 121.1155 y RDAC 135.1455.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia del personal aplicables a un solicitante de un AOC y a todos los niveles de su sistema de control del mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, independientemente de su complejidad;
- b) evaluación de la capacidad del solicitante de un AOC para implementar un sistema de instrucción que le permita tener personal competente para realizar actividades de planificación, inspección y control, e ingeniería.
- c) evaluación de los registros del personal para verificar que se ha establecido el control de la competencia del mismo en cuanto a la realización de las tareas asignadas.
- d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Cada solicitante de un AOC debe tener el personal directivo y operacional necesario que se corresponda con el alcance y complejidad de su organización. Asimismo, el solicitante de un AOC debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua; esto incluye contar con un programa de instrucción inicial y continuo.



3.2 Competencia del personal. - El establecimiento de la “competencia” del personal es el resultado de todo un proceso que evalúa los conocimientos, habilidades, experiencia y actitud que requiere una persona para desempeñar una función específica dentro de la organización.

3.3 El conocimiento, proporciona el saber qué y porque hacer, la habilidad es la técnica, destreza y saber cómo hacer, la actitud es el interés y determinación de querer hacer y la experiencia garantiza que la persona es experimentada para realizar una tarea.

3.4 En cuanto al conocimiento podemos dividirlo en la educación previa que debe tener la persona y la capacitación o instrucción que se le debe proporcionar a la persona para que realice una tarea determinada.

3.5 La instrucción es un proceso a través del cual se desarrolla el aprendizaje. Dentro de este proceso se reconocen cuatro (4) niveles de aprendizaje:

- 1) información, es el más simple y se relaciona con el simple hecho de la difusión;
- 2) conocimiento, se llega con una profundización del tema para fijar los conocimientos;
- 3) comprensión, este se alcanza cuando la persona relaciona los conocimientos para llegar a conclusiones valederas, y;
- 4) aplicación, es llevar a la práctica el conocimiento adquirido.

3.6 Para lograr todo esto se requiere de capacitación. Se dice que una persona está capacitada cuando ha adquirido habilidades. Cuando una persona demuestra que ha adquirido habilidades para ejecutar una tarea, entonces se le reconoce la competencia, es decir:

- a) una persona es competente cuando puede demostrar que está capacitada,
- b) está capacitada cuando puede aplicar sus conocimientos en la práctica.
- c) puede llevar a la práctica sus conocimientos cuando ha pasado por todo el proceso de aprendizaje.

3.7 Para verificar el cumplimiento de este requisito, uno de los puntos a evaluar es que el solicitante del AOC haya establecido la competencia de su personal.

3.7.1. Primeramente, si se ha establecido por escrito la calificación necesaria (incluyendo instrucción continua), para un determinado puesto de trabajo (perfil profesional). Luego, se evalúa la calificación de la persona que va a ocupar ese cargo para ver si cumple con lo establecido. Por ejemplo, si se considera que la persona debe recibir instrucción adicional, entonces se le imparte esa instrucción antes de que desempeñe el cargo. Posteriormente, se evalúa la competencia de esa persona en el desempeño laboral en su puesto de trabajo.

3.7.2. Finalmente se requiere que luego de establecida la competencia del personal, el solicitante de un AOC controle que éste mantiene la misma. El procedimiento para establecer y controlar la competencia del personal debe ser un procedimiento aceptable para la AAC.

3.7.3. Todo el proceso de evaluación de competencia puede estar contenido en un programa de instrucción (o equivalente), que no solo sirve para establecer la competencia del personal, sino también para controlar que se mantengan vigentes sus conocimientos, y para controlar la efectividad del programa en sí.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-3-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo; los requisitos indicados en el RDAC 119, RDAC 121.1155 Capítulo I, RDAC 135.1455 Capítulo J; MACs y MEIs aplicables y la instrucción del personal y los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), relativos a los requisitos para el personal directivo, y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua, incluyendo al personal de certificación e inspección.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 121 o RDAC 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del personal de un solicitante de AOC

2.1 Directivo responsable. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con los requisitos establecidos en el RDAC 119 y la competencia para llevar a cabo la función de directivo responsable, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítem 121/135-I-3-1 y 121/135-I-3-2 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.2 Director responsable de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con los requisitos establecidos en el RDAC 119 y la competencia para llevar a cabo la función de director o responsable de mantenimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-3-3, 121/135-I-3-4 y 121/135-I-3-5 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.3 Personal de gestión de la aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con suficiente personal para realizar las actividades de aeronavegabilidad continua, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-3-6 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.4 Competencia del personal. - Considerando la dimensión y las autorizaciones establecidas en las OpSpecs, verifique que el personal que realiza la gestión de la aeronavegabilidad continua tenga la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en los Ítems 121/135-I-3-7 y 121/135-I-3-8 de la LV121/135-I-3-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la inspección, remitirá todas las constataciones encontradas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 4 – Evaluación del manual de control de  
mantenimiento de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Página</b>
Sección 1 – Antecedentes.....	PIV-VI-C4-1
1.    Objetivo .....	PIV-VI-C4-1
2.    Alcance.. .....	PIV-VI-C4-1
3.    Generalidades.....	PIV-VI-C4-1
4.    Lista de verificación.....	PIV-VI-C4-3
Sección 2 – Procedimientos.....	PIV-VI-C4-3
1.    Introducción .....	PIV-VI-C4-3
2.    Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM).....	PIV-VI-C4-3
3.    Resultado.....	PIV-VI-C4-5

**Sección 1 – Antecedentes****1.    Objetivo**

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar los procedimientos establecidos por el solicitante de un AOC en el manual de control de mantenimiento (MCM) de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1130 y RDAC 135.1430

**2.    Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad del cumplimiento de los requisitos contenidos en las Secciones RDAC 121.1130 y 135.1430, relativos al contenido del MCM aceptable a la AAC.
- b) Cubrir la evaluación de los procedimientos e información de mantenimiento de aeronavegabilidad continua contenidos en el MCM, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de un solicitante de un AOC.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3.    Generalidades**

3.1 Los requisitos 121.1130 y 135.1430 exigen que los explotadores garanticen que se suministre un MCM, aceptable para el Estado de matrícula, para el uso y la orientación del personal operativo y de mantenimiento, según sea el caso. El explotador es responsable del manual y también de garantizar que se enmiende y revise el manual según sea necesario estableciendo un sistema apropiado de control de revisiones y que se distribuyan copias de las modificaciones entre quienes posean el manual.

3.2 El MCM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal directivo y operacional, los procedimientos



que deben cumplirse para toda actividad que realiza el personal del solicitante de un AOC, el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento y los procedimientos para el establecimiento y control de la competencia del personal que el solicitante de un AOC debe observar para verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.

3.3 Este manual debe observar los principios relativos a factores humanos. Entre los aspectos básicos que requieren la optimización de los factores humanos, cabe mencionar:

- a) el lenguaje escrito, lo que implica no solo el vocabulario y la gramática correctos, sino también el modo en el que se emplean;
- b) la tipografía, incluida la forma de las letras y la impresión y el diseño, que tiene una incidencia considerable en la comprensión del material escrito;
- c) el uso de fotografías, diagramas, gráficos o tablas en sustitución de textos largos descriptivos para facilitar la comprensión y mantener el interés. El uso del color en las ilustraciones reduce la tarea de discriminación y tiene un efecto motivacional;
- d) el entorno de trabajo en el que se utilizará el documento, que se debe tener en cuenta al determinar el tamaño de la letra y de la página.

3.4 El MCM debe proporcionar una clara orientación al personal del solicitante de un AOC sobre:

- a) La gestión en el desarrollo de las actividades que permita cumplir con los requisitos necesarios y mantener la aprobación otorgada por la AAC,
- b) las responsabilidades y el cómo cumplir con éstas para llevar el control sobre la aeronavegabilidad continua de las aeronaves.
- c) dicho manual debe comprender también una declaración de las políticas y objetivos del solicitante de un AOC.

3.5 El cumplimiento de los procedimientos descritos en el MCM asegura que el solicitante de un AOC va a llevar el control de la aeronavegabilidad continua de sus aeronaves satisfactoriamente y de acuerdo a su aprobación.

3.6 Los solicitantes de un AOC deben mantener actualizado su MCM y todas las copias distribuidas;

3.7 El MCM remitido por el solicitante de un AOC puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple. El inspector se debe asegurar que se reflejen en forma precisa los procedimientos utilizados por el solicitante de un AOC para describir completamente su sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua incluyendo algunos procedimientos que pueden no ser reglamentarios.

3.8 En caso de que el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de un explotador ya se haya tratado en algún otro documento, se puede describir, en su lugar, la correspondiente referencia a ese documento, junto con las interrelaciones pertinentes con el MCM. El MCM de un solicitante de un AOC debe estar disponible para todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.). Si el MCM remitido a la AAC es digital, debe estar en un formato aceptable a la AAC.

3.9 El MCM debe desarrollarse sobre la base de los alcances de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) aprobadas y a la dimensión y complejidad del solicitante de un AOC.

3.10 El MCM es un documento que es aceptado por la AAC y debe mantenerse actualizado y ser accesible para el personal del solicitante de un AOC.



3.11 Esta evaluación es parte del proceso de certificación de un solicitante. Durante la certificación del solicitante de un AOC, este informa a la AAC en detalle las características del mismo, así como el contenido del MCM, la reglamentación y elaboración.

3.12 Si durante la evaluación de la propuesta del manual o enmienda del mismo el inspector evidenciara alguna constatación, este debe ser devuelto al solicitante con una lista de las constataciones u observaciones encontradas. El solicitante debe estar informado de que la aceptación del manual no se completará hasta que todas las constataciones sean corregidas. Los inspectores del área de aeronavegabilidad deben considerar especialmente que el cumplimiento del RDAC quede asegurado.

*Nota: Deberá existir una constante comunicación entre el JEC con el solicitante de un AOC a fin de poder solucionar alguna constatación descubierta durante la evaluación del MCM, podrá utilizar el correo electrónico para lograr la solución más efectiva, estas comunicaciones son parte de la evaluación del manual. Sin embargo, si al revisar el MCM se evidencian demasiados incumplimientos o errores a los requisitos establecidos en los RDAC, deberá devolverse el manual para que el solicitante realice una revisión integral al MCM presentado.*

*Por ejemplo: Si las constataciones son mayores de diez (10) en temas que afectan a la seguridad operacional y no solo a la forma, el inspector asignado a la evaluación del MCM informa al JEC esta situación. Posteriormente, el responsable de la AAC a este proceso se comunica con el solicitante del AOC informándole que dicho manual será devuelto para su revisión en vista de que existe un gran número de constataciones que no siguen los lineamientos establecidos en el RDAC y la CA aplicable. El inspector debe tener siempre presente que no es el control de calidad del solicitante de un AOC.*

3.13 El MCM debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en el reglamento operacional al cual está aplicando el solicitante de un AOC; ya sea la Sección RDAC 121.1130 o RDAC 135.1430. Se requiere al explotador que suministre al Estado del explotador y al Estado de matrícula (cuando el Estado de matrícula y el Estado del Explotador son distintos) una copia de su MCM, junto con todas sus enmiendas y/o revisiones; se deben incorporar en ese MCM los textos obligatorios que el Estado del explotador o el Estado de matrícula puedan requerir.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la revisión del MCM debe utilizar la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM); los requisitos de la RDAC 121.1130 o RDAC 135.1430 y MACs y MEIs relacionados

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 121 y RDAC 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM)

2.1 Gestión de la revisión: Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del MCM por partes con los miembros del equipo de certificación del área de aeronavegabilidad, utilizando para ello la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MCM. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los



requisitos relacionados al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, evalúa en la fase de análisis de la documentación, el cumplimiento de las RDAC 121.1130 y 135.1430.

2.1.1 Durante la evaluación del MCM, el equipo de certificación verifica que tengan procedimientos y políticas desarrolladas para lo establecido en las Secciones RDAC 121.1130 y 135.13.1430. Para la evaluación del contenido y aplicabilidad de esas políticas y procedimientos, se debe tomar en cuenta varios aspectos, como la complejidad de las operaciones del solicitante de un AOC y el uso de lenguaje sencillo, entendible y que los procedimientos incluidos satisfagan los requisitos.

## 2.2 Evaluación del MCM

A continuación, se detalla una guía para evaluar el MCM de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1130 y RDAC 135.1430:

### 2.2.1 Contenido y estructura de MCM

El MCM deberá contener la siguiente información:

- a) procedimientos requeridos por el explotador aéreo para asegurar que:
  - i) cada aeronave es mantenida en condición aeronavegable;
  - ii) los equipos operacionales y de emergencia necesarios para el vuelo previsto se encuentren operativos; y
  - iii) el certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave permanezca válido.
- b) una descripción de los acuerdos administrativos entre el explotador aéreo y la OMA, incluida la forma de cómo se revisarán los acuerdos;
- c) procedimientos de mantenimiento y procedimiento para completar y firmar la certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) por una organización de mantenimiento;
- d) los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas empleadas para asegurar que todo el mantenimiento es cumplido de acuerdo a lo establecido en el MCM;
- e) una referencia del programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave operada;
- f) procedimientos para completar y conservar los registros de mantenimiento del explotador aéreo;
- g) procedimientos para el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula;
- h) procedimiento para cumplir con informar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad a la organización responsable del diseño de tipo y a las autoridades encargadas de la aeronavegabilidad;
- i) procedimiento para la evaluación de la información de la aeronavegabilidad continua y las recomendaciones disponibles de la organización responsable del diseño de tipo, y para implementar las acciones resultantes consideradas necesarias como resultado de la evaluación de acuerdo con los procedimientos aceptables por el Estado de matrícula;
- j) procedimiento para implementar acciones resultantes de la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI) y, si es aplicable, como sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos;
- k) una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y monitoreo continuo del rendimiento y la eficiencia de los programas de mantenimiento, con el fin de corregir



cualquier deficiencia en el programa;

- l) procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP / RNAV), RVSM, MNPS; cuando sea aplicable;
- m) una descripción (marca y modelo) de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual;
- n) procedimiento para asegurar que los sistemas inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen;
- o) procedimiento para informar al Estado de matrícula las ocurrencias importantes en servicio; y
- p) procedimiento para completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento para las aeronaves y sus partes que han sido objeto de mantenimiento, la cual deberá tener como mínimo:
  - i) detalles del mantenimiento cumplido incluyendo la referencia detallada de los datos aprobados utilizados. Cuando sea apropiado, una declaración de que todos los ítems requeridos a ser inspeccionados fueron inspeccionados por una persona calificada quien determinará que el trabajo fue completado satisfactoriamente;
  - ii) la fecha en la que el mantenimiento fue completado y el total de horas de vuelo y ciclos;
  - iii) la identificación de la OMA; y
  - iv) la identificación y autorizaciones de la persona que firmó la certificación de conformidad de mantenimiento.
- q) Procedimientos adicionales podrían ser necesarios para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades del personal de mantenimiento de la OMA y los requisitos del programa de mantenimiento de las aeronaves. Se recomiendan los siguientes procedimientos:
  - 1) procedimiento para garantizar que la aeronave se mantenga de conformidad con el programa de mantenimiento;
  - 2) una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional del explotador;
  - 3) procedimiento para cambiar o apartarse de las tareas de mantenimiento y sus plazos o de la inspección estructural, cuando existen tareas que no tienen designación obligatoria del Estado diseño;
  - 4) procedimiento para la designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII);
  - 5) procedimiento para asegurar que las modificaciones y reparaciones cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula; y
  - 6) procedimiento para la revisión y control del MCM.

**Nota:** Cuando el SMS esta ya incorporado en otro documento, la correspondiente referencia ha dicho documento, junto con las interfaces pertinentes, deben ser referenciadas en el MCM.
- r) Un procedimiento para aceptación de los contratos de mantenimiento entre el solicitante de un AOC y la OMA contratada.
- s) Un listado de OMA's contratadas.

### 3. Resultado



3.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el MCM producen como consecuencia dos actividades distintas:

- a. una aceptación provisional; y
- b. una aceptación final

3.2 Durante la Fase III de análisis de documentación se lleva a cabo la revisión del MCM, las constataciones obtenidas son remitidas al solicitante de un AOC concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido todas las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma provisional el MCM para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

3.3 Debido a que la evaluación de la implementación del MCM, involucra procedimientos descritos en otros capítulos de esta parte, el resultado obtenido sobre la implementación de los procedimientos y políticas constituye un aspecto fundamental para la decisión de otorgar o no el certificado de solicitante de un AOC.

3.4 Luego de la ejecución de la inspección “in situ” para certificación, el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.5 Concluida la evaluación de una revisión del MCM, se remitirán las constataciones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al solicitante de un AOC de forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Luego que se remitan las acciones correctivas a las constataciones, y éstas sean aceptables a la AAC, mediante carta remitida al solicitante de un AOC se comunicará la aceptación.

3.6 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del solicitante que se encuentra en las instalaciones de la AAC. La división de inspección de aeronaves (AID) deberá contar con una copia en última revisión del MCM.

**Nota.** - *Nota.* - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 5 – Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad  
continua de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes.....</b>	<b>PIV-VI-C5-1</b>
1. Objetivo.....	PIV-VI-C5-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C5-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C5-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C5-2
<b>Sección 2 – Procedimientos .....</b>	<b>PIV-VI-C5-2</b>
1. Introducción.....	PIV-VI-C5-2
2. Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C5-2
3. Resultado .....	PIV-VI-C5-3

**Sección 1 – Antecedentes.****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC121.1125 y RDAC135.1425.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) explicar la finalidad de los requisitos contenidos en el RDAC 121 y 135 aplicables para el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC.
- b) cubrir el proceso a seguir por un inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar los requisitos del sistema de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades.**

3.1 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC es el área cuya función y responsabilidad principal es la de mantener la condición de la aeronavegabilidad de las aeronaves que opera, de acuerdo a lo establecido en la Sección RDAC 121.1110 o 135.1410, según corresponda.

3.2 El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe estar instalado y conformado por personal competente que conozca a fondo el tipo de operación que realizará el solicitante de un AOC. Es así, que el directivo responsable deberá nombrar al responsable de esta área de acuerdo a lo establecido en la RDAC 119.330, así como establecer y controlar la competencia del personal de la misma.



3.3 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC es el área encargada de llevar de forma detallada y satisfactoria los controles sobre cada aeronave y componente de aeronave del explotador, de conformidad con los requisitos establecidos en el Capítulo I del RDAC 121 y en el Capítulo J del RDAC 135.

3.4 El solicitante de un AOC, deberá contar con procedimientos descritos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, a fin asegurar que se determine de manera adecuada **qué, cuándo, cómo y por quién** será realizado el mantenimiento y que éste se realice de acuerdo a los reglamentos vigentes, a fin de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que están siendo operadas por él.

3.5 El área de gestión de la aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC, debe implementarse y desarrollarse sobre la base de sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) y a la dimensión y complejidad de sus operaciones, además debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en las Secciones RDAC 121.1110, RDAC 121.1125, RDAC 135.1410, y RDAC 135.1425.

*Nota: El solicitante de un AOC no debe olvidar que independientemente de que una OMA RDAC 145 efectuó el mantenimiento de sus aeronaves, él no pierde nunca la responsabilidad de la aeronavegabilidad continua. La no aplicación de alguna tarea en particular, por ejemplo, la no aplicación de una directiva de aeronavegabilidad o el reemplazo de un componente que haya alcanzado la vida limitada, no es responsabilidad primaria de la OMA sino del solicitante de un AOC.*

#### 4. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las Secciones RDAC 121.1110, RDAC 121.1125, RDAC 135.1410 y RDAC135.1425, MAC y MEI relacionados y el MCM.

### Sección 2 - Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC relacionado al sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC pueden variar sustancialmente entre uno u otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de todos los métodos propuestos o aplicados por el solicitante de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son solo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC

2.1 Implementación del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya implementado un departamento de gestión de aeronavegabilidad continua, cuyos procedimientos deben estar desarrollados en el MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-5-1 y 121/135-I-5-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.2 Infraestructura y facilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el área de gestión de aeronavegabilidad continua cuente con facilidades adecuadas para el desarrollo de sus funciones. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-5-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.



2.3 Requerimiento y competencia del personal. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con suficiente personal competente para la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-4, 121/135-I-5-5 y 121/135-I-5-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.4 Procedimientos. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado procedimientos aplicables al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.5 Acuerdo contractual- El inspector debe verificar que el departamento de gestión de aeronavegabilidad continua se asegure de que los trabajos de mantenimiento se efectúen en una OMA RDAC 145 y debe verificarse el contrato que asegura el mantenimiento a cumplirse. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-7 y 121/135-I-5-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos RDAC.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 6 – Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua  
de las aeronaves de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C6-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C6-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C6-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C6-1
4. Lista de verificación .....	PIV-VI-C6-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C6-2
1. Introducción.....	PIV-VI-C6-2
2. Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C6-2
3. Resultado.....	PIV-VI-C6-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC durante el proceso de certificación, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 135.1435.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección RDAC 121.1135 o RDAC 135.1435 relativos al sistema de registros de la aeronavegabilidad continua que debe establecer e implementar un solicitante del AOC.
- b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para la evaluación de los requisitos reglamentarios relativos al proceso de certificación de un solicitante del AOC.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**



3.1 Los registros de mantenimiento deben dar un panorama general del nivel de mantenimiento de la aeronave.

3.2 Los explotadores deben garantizar que se reciban los registros completos relativos a la conformidad de mantenimiento de la OMA de manera que se puedan retener los registros requeridos. En todos los casos, las OMA deben registrar los detalles de todos los trabajos realizados.

3.3 Cuando sea aceptable para la CAA, los explotadores podrán disponer lo necesario para que el organismo de mantenimiento conserve los registros de mantenimiento por ellos. Los explotadores son responsables de la transferencia, preservación y disponibilidad de los registros. Los explotadores deben garantizar que las OMA mantengan los registros de conformidad con el MCM y se aseguren de que los registros de mantenimiento se devuelvan al explotador cuando este lo solicite. La CAA debe tener acceso a todos los registros de mantenimiento, ya sea que los lleve un explotador o una OMA.

3.4 El reglamento 121 y 135 establecen que el Estado de matrícula será responsable de la aceptación del MCM del explotador. El MCM debe incluir las políticas y los procedimientos relativos a los registros de mantenimiento. El Estado de matrícula debe verificar que los procedimientos del MCM del explotador satisfagan todos estos requisitos.

3.5 El explotador es responsable de garantizar que el MCM contenga una descripción pormenorizada de la conservación de los registros de mantenimiento. La OMA es responsable de asegurar que se describa el llenado de registros de mantenimiento en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento para demostrar que se cumplieron los requisitos para la expedición de una conformidad de mantenimiento.

3.6 El sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de una aeronave incluye a todo registro que documente las tareas de mantenimiento cumplidas en la aeronave. Los registros de mantenimiento de una aeronave deben ser inspeccionados para asegurarse que cumplan con los requisitos del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua aprobado para las aeronaves del solicitante del AOC de acuerdo a las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 135.1435.

3.7 El solicitante de un AOC a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves. Para ello el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del solicitante. Al realizar esta evaluación el inspector de aeronavegabilidad inspeccionará los registros de mantenimiento de una aeronave, verificando el control de los trabajos de mantenimiento, que estos fueron realizados de acuerdo a lo determinado por el programa de mantenimiento aprobado en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la AAC. Los registros de mantenimiento deben tener un medio eficaz de identificación del personal que realiza o aprueba una tarea de mantenimiento siguiendo los procedimientos del manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante del AOC.

3.8 Se debe exigir al explotador que garantice el mantenimiento de los siguientes registros:

- a) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) del avión y de todos los componentes de vida útil limitada;
- b) situación actualizada del cumplimiento de toda la información obligatoria sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad;
- c) detalles adecuados sobre modificaciones y reparaciones;
- d) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión del avión o los componentes sujetos a revisión general obligatoria;



- e) situación actual del avión en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento; y
- f) registros pormenorizados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento.

3.9 Los registros de mantenimiento se deben conservar de manera aceptable para el Estado de matrícula y el Estado del explotador.

3.10 Si se aplica un sistema en que se utiliza papel, se deben consignar los datos de forma legible y los registros deben permanecer legibles a lo largo de todo el período en que se requiera conservarlos, cualquiera sea el medio empleado.

3.11 Si se emplea un sistema informático, conviene que exista por lo menos un sistema de reserva. Cada terminal debe contar con los medios para proteger los programas contra modificaciones no autorizadas de la base de datos, así como características de trazabilidad (por ejemplo, exigir el uso de tarjetas magnéticas u ópticas en combinación con un número de identificación personal (PIN), que conozca solo el titular).

3.12 Si se utiliza almacenamiento óptico o de otra índole de alta densidad para los registros de mantenimiento, este debe ser tan legible como el registro original y seguir en ese estado durante la totalidad del período de conservación exigido.

3.13 Se deben conservar los registros de mantenimiento de forma que estén protegidos contra peligros tales como incendios, inundaciones, robos y alteraciones. Los discos, cintas, etc., de computadora de reserva se deben conservar en un lugar seguro pero distinto.

3.14 Se deben organizar o almacenar los registros de manera que se facilite su examen.

#### **4. Lista de verificación**

Cada inspector asignado para la evaluación del sistema de registro de aeronavegabilidad debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia las Secciones RDAC 121.1135, RDAC 121.1140, RDAC 135.1435, y RDAC 135.1440, Apéndice B del MIA, circulares de asesoramiento correspondientes y los procedimientos establecidos en el MCM.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 Durante la inspección al sistema de registros de mantenimiento se debe verificar que el solicitante del AOC haya retenido los registros de mantenimiento y de modificación e inspección de cada aeronave y componente de aeronave bajo su control. La revisión de estos registros incluirá entre otros las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM) las cuales fueron emitidas por la realización de las diferentes tareas de mantenimiento; ellas contendrán como mínimo la información requerida en el RDAC 43 y RDAC 145. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son solo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.



1.2 Los registros de mantenimiento son documentos importantes que demuestran si se efectúa a la aeronave el mantenimiento adecuado. Los registros deben indicar con claridad la condición de las instrucciones obligatorias para el mantenimiento de la aeronavegabilidad o si la aeronave está al día con los requisitos de su programa de mantenimiento. Los registros de mantenimiento indican si la aeronave recibió todas las revisiones necesarias o si algún componente llegó al límite de su vida útil. Un examen exhaustivo de los registros de mantenimiento contribuye a determinar la validez del certificado de aeronavegabilidad de la aeronave.

1.3 El personal de mantenimiento debe consignar en los registros la descripción del trabajo realizado y mencionar los datos aprobados que se han empleado. Los datos consignados en el registro de mantenimiento deben brindar información suficiente para demostrar que se cumplieron los requisitos de aeronavegabilidad. Se debe completar y firmar una conformidad de mantenimiento para certificar que se han efectuado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y conforme a los datos aprobados.

1.4 El explotador y el AMO deben elaborar procedimientos detallados en su manual que aborden la forma, el contenido y los criterios de información necesarios para completar y conservar los registros de mantenimiento.

1.5 Al ingresar información en el registro de mantenimiento, suele ser necesario incluir lo siguiente, si corresponde:

- a) fecha;
- b) identificación de la aeronave o el componente, incluidos modelo, marca y, si procede, número de matrícula y de serie;
- c) tiempo desde la fabricación (TSN), tiempo desde la revisión (TDR) y, si procede, ciclos desde la fabricación y ciclos desde la revisión de la aeronave o el componente;
- d) se requiere la misma información indicada en d) para componentes de vida útil limitada, cuando corresponda;
- e) datos completos del trabajo realizado; y
- f) la conformidad de mantenimiento, junto con el nombre y la certificación (licencia o número de autorización) del personal que firma la certificación.

1.6 Los registros de mantenimiento y los datos consignados en la conformidad de mantenimiento deben contener una descripción del trabajo realizado con los suficientes detalles para demostrar que se cumplieron los requisitos para la expedición de una conformidad de mantenimiento. Se debe exigir la conservación de los siguientes registros:

- a) registros de mantenimiento:
  - i) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) de la aeronave y de todos los componentes de vida útil limitada;
  - ii) situación actualizada del cumplimiento de toda MCAI;
  - iii) detalles adecuados sobre modificaciones y reparaciones;



- iv) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión de la aeronave y los componentes sujetos a revisión general obligatoria;
  - v) situación actual de la aeronave en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento; y
  - vi) registros pormenorizados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento;
- b) conformidad de mantenimiento:
- i) detalles básicos de los trabajos realizados incluida la mención pormenorizada de los datos aprobados que se utilizaron;
  - ii) fecha de finalización del mantenimiento;
  - iii) si procede, identificación de la OMA; e
  - iv) identidad de la(s) persona(s) que firma(n) la conformidad.
- 1.7 Las personas debidamente certificadas conforme al RDAC 65 deben cumplir los requisitos de la MCAI y registrar el cumplimiento en el registro de mantenimiento. El explotador debe garantizar que el personal de mantenimiento consigne los datos correspondientes en los registros de mantenimiento.
- 1.8 Los registros de mantenimiento que demuestran el cumplimiento de la MCAI deben incluir:
- a) MCAI (número y título), incluidos los números de revisión o enmienda;
  - b) si la MCAI se aplica en general al tipo de aeronave o componente, pero no se aplica a la aeronave o componente en particular al que se efectúa el mantenimiento, se debe indicar debidamente esa circunstancia en el registro de mantenimiento, que debe contar con una firma autorizada;
  - c) fecha de cumplimiento de la MCAI;
  - d) en caso de una instrucción que conste de varias partes, indicar las partes que se cumplieron. Si se cumplió la MCAI en su totalidad, indicar la instrucción completa por título;
  - e) método de cumplimiento de la instrucción y descripción precisa del resultado de la inspección;
  - f) si la MCAI requiere una medida periódica, consignar el intervalo de aplicación de la siguiente medida periódica; y
  - g) certificación por personal titular de licencias, conforme al Anexo 1, del cumplimiento de la MCAI.
- 1.9 Entre los detalles pertinentes sobre modificaciones y reparaciones se deben incluir registros que identifiquen toda modificación o reparación y mencionar los datos aprobados que se utilizaron y una descripción de los trabajos realizados con información de conformidad de mantenimiento.



Se deben registrar las modificaciones y reparaciones importantes de la manera que haya determinado la AAC.

1.10 Entre los registros del nivel de inspección de aeronaves o componentes se debe incluir información sobre defectos o falta de aeronavegabilidad, detalles de las fallas y de las rectificaciones efectuadas, tiempo total en servicio, según corresponda, y nivel de mantenimiento en que se encontraba ese material al entrar en las instalaciones de la OMA.

1.11 Si los explotadores desean aprovechar el diseño modular (por ejemplo, turbinas de gas montadas modularmente en las que no viene al caso especificar el tiempo total verdadero que llevan en servicio) se han de conservar el tiempo total en servicio y los registros de mantenimiento de cada módulo. Se deben conservar los registros de mantenimiento especificados junto con el módulo, que deben cumplir los requisitos obligatorios relativos al módulo en cuestión.

## **2. Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC**

2.1 Registros de aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos desarrollados en el MCM para la gestión, seguridad y conservación de los registros de aeronavegabilidad continua. Los aspectos a inspeccionar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.2 Registros de componentes con vida limitada. - El inspector debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos en el MCM para establecer el registro del tiempo de servicio de la aeronave, motor, hélice, y componente de aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.3 Registros de control de componentes de aeronaves. - El inspector debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos en el MCM para establecer el registro del tiempo de servicio transcurrido o ciclos de un componente de aeronave que requiera una reparación general. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.4 Registros de control de directrices de aeronavegabilidad (AD). - Verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para cumplir con el registro del tiempo de cumplimiento o ciclos de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave, motor, hélice y componente de aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.5 Registros de modificaciones y reparaciones mayores. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM que establezca el registro de las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen a las aeronaves y componentes de aeronaves. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.6 Control de cumplimiento del programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para garantizar que se registren los trabajos que se hayan efectuados de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.7 Certificación de conformidad de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el otorgamiento y control de la certificación de conformidad de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.



2.8 Registros de los trabajos de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para garantizar que se registren los trabajos de mantenimiento efectuados a las aeronaves y componentes de aeronaves. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.9 Registros técnicos de vuelo. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el control de los registros técnicos de vuelo. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.10 Plazos para la conservación de registros. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para la conservación de los registros. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.11 Transferencia de registros de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el control de transferencia de los registros de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-I-6-11 y 121/135-I-6-12 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

### 3. Resultado

Luego de la ejecución de la inspección como parte del proceso de certificación, el equipo de inspectores de la AAC se reúne para analizar las constataciones en conjunto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y las remite al solicitante del AOC en forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Después que se remitan las acciones correctivas a las constataciones, y éstas sean aceptables a la AAC, se cerrará la inspección mediante carta remitida al solicitante del AOC. Todos los documentos cursados al solicitante formarán parte del archivo del solicitante del AOC que se encuentra en los registros de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 7 – Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL) de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C7-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C7-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C7-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C7-2
4. Esquema del formato de la MEL .....	PIV-VI-C7-6
5. Lista de verificación .....	PIV-VI-C7-7
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C7-7
1. Introducción .....	PIV-VI-C7-7
2. Evaluación de la MEL de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C7-8
3. Resultado .....	PIV-VI-C7-8
4. Aprobación .....	PIV-VI-C7-8

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la lista de equipo mínimo (MEL) en coordinación con el inspector de operaciones y sus revisiones posteriores propuestas por un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave.

**Nota.** - Cuando en el presente capítulo se haga mención al término “solicitante” se estará refiriendo a un solicitante de un AOC o a un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave, según sea aplicable.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a:

- a) Evaluar una MEL preparada por el solicitante basado en la MMEL aplicable al tipo de aeronave o de conformidad con los criterios más restrictivos, permitiendo la operación de una aeronave con ciertos equipos e instrumentos en condiciones inoperativas sin poner en riesgo la seguridad operacional, con la salvedad de que la operatividad de otros permita proseguir las operaciones con seguridad;
- b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar la MEL de la aeronave.
- c) El inspector de aeronavegabilidad en coordinación con el inspector de aviónica, son los responsables primarios de las autorizaciones del programa de gestión de la MEL si el solicitante lo ha desarrollado en el MCM. El inspector de aeronavegabilidad trabajará junto con el IPO y el inspector de aviónica y otro personal que estuviera asignado a la aprobación de este programa. Los solicitantes que no hayan desarrollado el programa de gestión de la MEL no tendrán derecho a solicitar extensiones a los ítems MEL que se establecen en dicho programa.
- d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**Nota:** El solicitante de una aeronave que tiene autorizado el uso de un MEL aprobado podría tener también la autoridad para utilizar una autorización continua para aprobar por única vez (una sola vez) una extensión a los intervalos de reparación a los diferidos de categoría B y C, siempre que se haya desarrollado en el MCM un



*programa de gestión de la MEL y debe de estar incluida esta autorización en las especificaciones de las operaciones (OpSpecs). Estas autorizaciones de extensión no son extensivas para los ítems MEL de categoría A y D.*

### 3. Generalidades.

3.1 Se requiere una MEL, para cada tipo y modelo de aeronave que se ha de operar, que baste para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona. Esta lista, confeccionada por el solicitante, de conformidad con la lista maestra de equipo mínimo (MMEL), o más restrictiva que ella, para el tipo aprobado por el Estado de diseño, se adapta a las aeronaves y los equipos instalados del solicitante. La MEL debe estar aprobada por el Estado del explotador. Asimismo, debe estar disponible para la tripulación de vuelo, el personal de mantenimiento y el personal responsable del control operacional. También debe incluir instrucciones de uso, incluido el ingreso de defectos, categorías, medidas que se han de tomar (de mantenimiento u operación) y rotulado.

3.2 La experiencia de la industria aeronáutica ha demostrado que, con los niveles de redundancia o respaldo existentes en las aeronaves, la operación con ciertos sistemas o equipos inoperativos puede mantener niveles de seguridad aceptables bajo ciertas condiciones y limitaciones. Por este motivo en los reglamentos de operación permiten la autorización de una MEL haciendo uso de las condiciones y limitaciones apropiadas, proporcionando una mejora en la confiabilidad de las programaciones de vuelo y la utilización de la aeronave, con un equivalente nivel de seguridad de vuelo. Sin una MEL aprobada, los equipos inoperativos impedirían a la aeronave volar hasta que se reemplacen o reparen.

3.3 El organismo responsable del diseño de tipo de la aeronave conjuntamente con el Estado de diseño para dicho tipo de aeronave, desarrolla y publica una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) en favor de optimizar la utilización de las aeronaves, permitiendo el despacho de ellas bajo ciertas condiciones y limitaciones cuando éstas se encuentran con ciertos equipos o sistemas inoperativos, manteniendo los niveles de seguridad aceptables. La MMEL no incluye las partes y sistemas mayores de la aeronave que se consideran esenciales para vuelo y que evidentemente deben estar operativas al momento del despacho de la aeronave. La MMEL actualizada, describe una variedad de equipamiento aplicable al modelo de aeronave y es usada como un punto de partida en el desarrollo y revisión de la MEL del solicitante de forma individual.

3.4 Los solicitantes que deseen tener la opción de realizar el despacho de sus aeronaves con determinados equipos o sistemas inoperativos deben poseer una MEL aprobada por la AAC del Estado del explotador, para cada una de sus aeronaves o grupo de ellas identificado por número de serie, modelo, y matrícula, basado en la MMEL y en el RDAC específico bajo el cual están operando.

3.5 La MMEL no puede ser utilizada como una MEL para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

3.6 La MEL es un documento conjunto de operaciones y mantenimiento, preparado por un solicitante con el fin de:

- a) Identificar el equipo mínimo y las condiciones para realizar la operación en forma segura.
- b) definir los procedimientos operacionales necesarios para mantener el nivel requerido de seguridad; y
- c) definir los procedimientos de mantenimiento necesarios para mantener el nivel requerido de seguridad operacional.

3.7 El proceso de aprobación de la MEL utiliza el proceso genérico de aprobación.

3.7 El inspector de operaciones (IO) es el responsable oficial ante la AAC por la administración, evaluación y aprobación de la MEL. Es esencial que el IO trabaje en coordinación con los inspectores de aeronavegabilidad (mantenimiento y aviónica) y demás personal involucrado.

3.8 Ítems listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Existen tres tipos de ítems que pueden estar incluidos en la MEL de los solicitantes:

- a) Ítems de la MMEL. - La MEL debe desarrollarse en base a lo determinado por la MMEL, teniendo en cuenta la configuración particular de la aeronave. El solicitante puede ser más restrictivo que lo permitido por la MMEL.



- b) Ítems de conveniencia para el pasajero. - Los ítems de conveniencia para el pasajero son aquellos relacionados al confort del pasajero o entretenimiento, tales como equipamiento de las cocinas (galleys), equipo de vídeo, audífonos, ceniceros, equipo de estéreo, y lámparas superiores de lectura. Será necesario que el solicitante desarrolle procedimientos para garantizar la seguridad de la operación de ese equipamiento. Los ítems de conveniencia para el pasajero no tienen intervalos de reparación.

Los ítems contemplados en la MMEL no son ítems de conveniencia para el pasajero. Para este tipo de ítems, el solicitante desarrollará procedimientos de mantenimiento (M) y de operaciones (O) que deberán ser incluidos en los documentos apropiados del solicitante. Todos estos procedimientos serán aprobados por la AAC.

- c) Ítems de control administrativo (ACI). - El solicitante puede usar una MEL como un documento de comprensión para el control de ítems con propósitos administrativos. En tales circunstancias, el solicitante puede incluir ítems que no están listados en la MMEL; sin embargo, la liberación de estos ítems deberá realizarse de acuerdo con las condiciones y limitaciones contenidas en documentos aprobados aparte de la MMEL [por ejemplo el manual de reparación estructural (SRM)] o en requisitos reglamentarios. Un ejemplo de estos ítems a ser considerados para el control de los inspectores pueden ser las cartas de procedimientos de cabina, botiquines médicos, delaminación de parabrisas, etc.

Los solicitantes que desean incorporar un ACI que no están contenidos en otros documentos aprobados deben presentar una solicitud al JEC si es un proceso de aprobación de un AOC o al IPO si el solicitante ya está certificado, de acuerdo a la forma y manera establecida por la AAC. Si el responsable de la aprobación aprueba el ítem, este será considerado como si estuviera en el MMEL.

Los siguientes requisitos se aplican a un ACI:

- a) La capacidad del solicitante para numerar un ACI en la MEL estará a la discreción del IPO;
- b) Cada ACI está sujeto a la aprobación del IPO;
- c) Cada ACI debe aparecer en la Sección de los sistemas de la MEL en la apropiada ATA aplicable;
- d) Una ACI no tendrá una categoría de intervalo de reparación;
- e) Un ACI podría no contener comentarios (“REMARKS”), pero podría referenciarse a otro documento, como el SRM.

3.9 Ítems no listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Todos los ítems que estén relacionados con la aeronavegabilidad continua de la aeronave no estarán listados en la MEL y deberán estar en todo momento en condiciones operativas.

3.10 Tiempo de reparación de los ítems no operativos. - Con la MEL no se tiene la intención de permitir la operación de la aeronave por un plazo indefinido cuando haya sistemas o equipos inoperativos. La finalidad básica de la MEL es permitir la operación segura de una aeronave con sistemas o equipos inoperativos, dentro del marco de un programa controlado y sólido de reparaciones y cambio de repuestos. El solicitante es el responsable de establecer un control y un programa efectivo de la reparación

3.11 Intervalos de reparación. - El solicitante debe realizar la reparación dentro del período de tiempo especificado en la MEL. A pesar que la MEL puede permitir múltiples días de operación con cierto equipamiento inoperativo, el solicitante debería reparar los ítems afectados en el menor tiempo posible.

3.12 Día del descubrimiento. - Día calendario en el que una falla del funcionamiento de un equipo/instrumento fue registrado en el libro de a bordo (bitácora de vuelo) de la aeronave. Este día es excluido de los días calendario o de vuelo, especificados en la MMEL para el intervalo de reparación de un ítem inoperativo de equipo, y es aplicable a todos los ítems MMEL en las Categorías A, B, C, y D. El solicitante y el inspector deben establecer un tiempo de referencia mediante el cual un día empieza y termina sus 24 horas. Este tiempo de referencia es establecido para asegurar el cumplimiento con el período de reparación de los ítems o



equipamiento.

3.13 Múltiples equipos inoperativos. - Los solicitantes deben asegurar que ningún vuelo se inicie cuando varios elementos de la MEL se encuentren inoperativos, si previamente no se ha llegado a la conclusión de que la interrelación que exista entre los sistemas o componentes inactivos no dará lugar a una degradación inaceptable del nivel de seguridad o a un aumento indebido de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo.

3.14 La posibilidad de que surjan otras fallas durante la operación continuada con sistemas o equipo no operativos, también debe considerarse cuando se trate de determinar que se mantendrá un nivel de seguridad operacional aceptable. La MEL no debe apartarse de los requisitos estipulados en la sección atinente a limitaciones de la performance en el manual de vuelo, de los procedimientos de emergencia, o de otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de matrícula o el Estado del explotador.

3.15 Aprobación para una flota. - Un solicitante que posee una MEL individual para múltiples aeronaves puede reflejar equipamiento en su MEL que no está instalado en todas las aeronaves de su flota; en este caso es recomendable que en el título de los ítems en la MEL del solicitante se identifique la aeronave (usualmente la matrícula) a menos que el solicitante determine que no hay necesidad de hacerlo.

3.16 Conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula. - La MEL no puede crear conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula tales como las limitaciones del manual de vuelo aprobadas y directrices de aeronavegabilidad. La MEL del solicitante puede ser más restrictiva que la MMEL, pero bajo ninguna circunstancia puede ser la MEL menos restrictiva.

3.17 Estado de matrícula diferente al Estado del explotador. - Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador verificará que la MEL en evaluación no afecte a la aeronave en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continua del Estado de matrícula. Para ello deberá tener en cuenta que las diferencias de algún requisito sean incluidas en la columna "Remarks" a fin de que se tengan en cuenta aquellas diferencias. Este proceso es importante que el solicitante lo desarrolle en el manual de operaciones (OM).

3.18 Requisitos del programa de gestión de la MEL. - Cada solicitante debe desarrollar y mantener un programa integral para la gestión de la reparación de los elementos listados en la MEL aprobado por la AAC. Un programa de gestión MEL puede ser desarrollado y deberá ser parte del MCM, el cual será aceptado por la AAC y autorizará a un solicitante a ser utilizado con la MEL. Cada solicitante debe describir su programa de gestión de la MEL en un documento o manual parte del MCM.

3.18.1 Cada programa de gestión de la MEL debe incluir lo siguiente:

- a) **Método de seguimiento.** Cada programa de gestión MEL debe tener un método para el seguimiento de la fecha y, en cuando sea apropiado, el tiempo de un ítem que ha sido diferido y posteriormente reparado. El método de seguimiento debe incluir una supervisión de:
  1. El número de ítems diferidos por aeronave; y
  2. Cada ítem diferido para determinar:
    - (i) La razón de cualquier demora en la reparación;
    - (ii) El tiempo de retraso; y
    - (iii) La fecha estimada en que el ítem será reparado.
- b) **Un plan de reparación.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener un plan para reunir todas las partes, herramientas, personal de mantenimiento, y la aeronave en un momento específico y la instalación apropiada para su reparación.
- c) **Un plan de revisión.** Cada programa de gestión de la MEL debe incluir un plan para la revisión de los ítems diferidos debido a la falta de disponibilidad de partes para asegurarse de que existe una orden de compra con una fecha de entrega segura.
- d) **Funciones y responsabilidades.** Cada programa de gestión de la MEL debe



incluir una descripción de las funciones y responsabilidades específicas, por puesto de trabajo, del personal que dirige el programa.

- e) **Procedimientos para controlar las extensiones.** Cada programa de gestión de la MEL debe disponer de procedimientos para el control de las extensiones a intervalos específicos máximos de reparación (si está permitido), para incluir el límite de la extensión y de los procedimientos que se utilizarán para la autorización continua por única vez.
- f) **Requisitos adicionales.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener procedimientos que establezca:
  - 1) qué hacer cuando falle un ítem después de que una aeronave salga del área de la rampa o la puerta de despacho (gate), pero antes del despegue; y
  - 2) como los cambios y revisiones a los procedimientos encontrados en los manuales y referenciados en la MEL, son identificados, seguidos y comunicados al IPO y el IPM para su revisión y aprobación.

3.18.2 Extensión de autorización continua simple. Si en las especificaciones de las operaciones (OpSpecs) aprobada por el Estado del explotador tiene incluido la extensión de autorización continua simple, y el MCM tiene un programa de extensión de la MEL desarrollado y aceptado por la AAC, esta aceptación autoriza a un solicitante a utilizar una extensión de autorización continua simple para aprobar una extensión por única vez a reparaciones de ítems categoría B y C, tal como se especifica en el MEL aprobado por la AAC.

3.18.2.1 Procedimientos para controlar las extensiones. - Cada programa de gestión de la MEL desarrollado en el MCM de cada solicitante deberá contener procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem. El procedimiento debe incluir las limitaciones de cada extensión y el método por el cual el solicitante aprueba una extensión de autorización continua simple.

3.18.2.2 Un solicitante **no está autorizado** a utilizar una extensión para las reparaciones de los ítems categoría A y D.

3.18.2.3 El procedimiento desarrollado en el MCM referente al programa de gestión de la MEL permitirá al solicitante a aprobar por única vez la extensión de autorización continua simple para las reparaciones de ítems categoría B y C solamente.

3.18.2.4 El solicitante debe notificar al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión de autorización continua simple.

3.18.2.5 Solo el IPO puede aprobar extensiones de reparación de ítems de categoría B y C después que el solicitante ha ejercido su privilegio de extensión de autorización continua simple. Para ello debe tener en cuenta lo siguiente:

- 1) El IPO considerará la solicitud de una prórroga adicional sobre una base caso por caso;
- 2) Si el IPO decide aprobar una prórroga adicional, debe hacerlo en coordinación con el IPM y ambos deben estar de acuerdo en que la prórroga puede ser otorgada, el periodo de extensión adicional empieza al final del periodo de tiempo de la extensión actual;
- 3) La extensión máxima de tiempo que un IPO puede aprobar para una extensión adicional no deberá exceder el intervalo de tiempo de la categoría de reparación original (por ejemplo, para una reparación de categoría B es de 3 días; para una reparación de categoría C es de 10 días);
- 4) Cualquier extensión adicional.

3.18.2.6 Cada extensión de un intervalo de reparación no deberá exceder el intervalo de la reparación original. Por ejemplo: una reparación de un ítem de categoría B con un intervalo de 3 días calendarios consecutivos puede solo extenderse por esos 3 días consecutivos calendarios.

3.18.2.7 El solicitante no debe abusar del privilegio de extensión de autorización continua



simple o usarlos indiscriminadamente. Si el responsable de la seguridad operacional de la AAC designado por el Director General de la AAC determina que el solicitante ha abusado del uso del privilegio de la extensión de autorización continua simple, el responsable de la seguridad operacional de la AAC podrá suspender o retirar este privilegio de las OpSpecs. La suspensión o el retiro de este privilegio deberá constar en el procedimiento que el solicitante desarrolle y acepte la AAC en el MCM.

3.18.2.8 El personal de la AAC asignado al explotador debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Debe documentar la evidencia del abuso que el solicitante ha venido efectuando, para ello en el MCM se establecerá que se considera un abuso que afecta este privilegio; y
- b) El responsable de seguridad operacional dispondrá a los inspectores del explotador (IPO e IPM) que efectúen la enmienda del MCM y retiren este programa de gestión del MEL del MCM;

3.18.3 Conducción de operaciones con ítems inoperativos. Todo el personal debe entender claramente los requisitos reglamentarios asociados con la conducción de operaciones con ítems inoperativos:

3.18.3.1. Aplicabilidad de la MEL, la MEL puede ser aplicada a un ítem MEL recientemente identificado como inoperativo hasta antes del despegue (take off) de la aeronave. El despegue está definido como el acto de comenzar un vuelo en el cual una aeronave es acelerada desde el estado de reposo a la de vuelo. Para los efectos de la MEL, esto se traduce para el punto en el cual el piloto físicamente empieza a aplicar potencia para iniciar el despegue o se despega de la superficie.

3.18.3.2. Falla de un ítem después del despacho de la rampa o puerta de despacho (gate), durante el remolque (push-back), taxeo y antes del despegue (take off). Los inspectores asignados al solicitante deben asegurarse que el solicitante haya desarrollado en el programa de gestión de la MEL las políticas y procedimientos requeridos para:

- 1) Establecer que las fallas de ítems que ocurren después de que la aeronave sale del área de la rampa o puerta de despacho, remolque, taxeo, y antes del despegue, se establezcan procedimientos en la MEL para que el ítem que requiera la inspección del personal de mantenimiento, el despegue esté prohibido hasta completarse la inspección necesaria.
- 2) Asegurarse que una aeronave no despegue con un ítem inoperativo hasta que el proceso de diferido de la MEL se haya completado.

3.18.3.3. Falla de ítem después del despegue. El MEL no aplica para los ítems que fallan después del despegue. Las tripulaciones de vuelo manejarán los ítems con falla de acuerdo con lo que establezca el manual de vuelo de la aeronave (AFM) y los procedimientos aprobados del solicitante. Sin embargo, la falla de cualquier ítem en vuelo en ruta debe ser solucionada antes del siguiente despacho de la aeronave.

#### 4. Esquema del formato de la MEL

Los solicitantes pueden copiar el formato del esquema del MMEL a su MEL. El solicitante podrá también personalizar su formato MEL siempre que el formato no sea menos restrictivo que la MMEL. El formato del MMEL contiene 8 secciones. El MEL siempre deberá incluir seis (6) de esas secciones. Las ocho (8) secciones son las siguientes, cada sección opcional y requerida estará identificada:

**Nota:** El solicitante podrá incluir secciones de información adicional en adición a las que se mencionarán.

- A. **Página de portada (Cover) (opcional).** El formato de portada e información podría ser el mismo que la del MMEL. Si una página de portada es utilizada, esta deberá contener la revisión del MMEL en la que se basó el desarrollo de la MEL. El solicitante podrá incluir información adicional en la página de control para proporcionar flexibilidad y funciones de aprobación adicional.
- B. **Tabla de contenido (requerido).** La tabla de contenido es una lista de todas las páginas de la MEL por título y la correspondiente identificación de la página. El formato varío debido a las preferencias del formateo del solicitante.



- C. **El registro de revisiones (requerido).** Este registro contiene la identificación de la revisión (usualmente un número) y la fecha de la revisión. También puede contener una lista de páginas revisadas, un casillero para las iniciales de la persona responsable de los cambios y mejoras adicionales para el uso por el solicitante. El formato varía de acuerdo a la preferencia del solicitante.
- D. **Definiciones (requerido).** No todas las definiciones de la MMEL están obligadas a estar en la MEL del solicitante, ya que algunas están relacionadas con cuestiones de formato, tipos de aeronaves específicas y determinados tipos de operaciones. Algunas partes de una definición de la MMEL podrían ser editadas y/o no requeridas, pero la intención de la definición debe ser la misma y no puede ser menos restrictiva que la MMEL. Las definiciones de los términos utilizados en la MMEL y la MEL se encuentran en la Carta de política de la MMEL (MMEL Policy Letter) (PL) – 025. Todas las PL pueden ser encontradas dentro de la página web del [Sistema de Gestión de la información de los Estándares de Vuelo \(FSIMS\)](#) bajo las publicaciones activas MMEL & AEG Guidance Documents.
- E. **Preámbulo (requerido).** El preámbulo de la MMEL debe ser reproducido textualmente en cada MEL, sin ninguna modificación, utilizando los requisitos de las políticas que se encuentran en la página FAA MMEL PLs.
- Nota: Los solicitantes que conducen operaciones bajo el reglamento RDAC 121 y 135 utilizarán el preámbulo contenido en el MMEL PL-034.*
- F. **Página de control. (requerido).** La página de control se utiliza para hacer el seguimiento de la situación de la MEL e incluye un registro del estado de revisión o la fecha de cada página del MEL del solicitante. También puede ser utilizado como un medio de transmitir aprobación de la AAC a la MEL. Como mínimo, la página de control debe contener:
- 1) El nombre del solicitante;
  - 2) Un listado de todas las páginas en el MEL (incluyendo la fecha de cada página y su número o número de revisión);
  - 3) El número de revisión de la MMEL en que se basa la MEL; y
  - 4) Un casillero para la firma del IPO (sólo necesario si esta página se utiliza como medio de transporte de la aprobación de la AAC de la MEL).
- G. **Página de cambios resaltantes (Highlights) (opcional),** Esta página contiene un resumen de los cambios realizados por el solicitante en cada revisión.
- H. **Sección de códigos ATA de la MMEL (requerido).** Cada MEL debe contener las secciones codificadas de las ATA de la MMEL.

## 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia para el tema contenido en este capítulo. El inspector puede utilizar como documentación de soporte de la evaluación la MMEL, las [Policy Letter \(FAA\)](#) cuando sea aplicable, los reglamentos referidos a la MEL y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, a pesar que la metodología utilizada para la evaluación de una MEL para aeronaves del mismo modelo es similar, existen ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar sobre todo en los equipos e instrumentos instalados debido a alguna modificación o reparación mayor efectuada. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.



## 2. Evaluación de la MEL de un solicitante de un AOC

2.1 Implementación de la lista de equipo mínimo (MEL). - El inspector de aeronavegabilidad deberá evaluar la implementación y el contenido de la MEL que haya sido desarrollado de acuerdo a la MMEL aprobada por el Estado de diseño. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-I-7-1 y 121/135-I-7-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.2 Realización de operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. - El inspector debe verificar que la MEL cuente con procedimientos para realizar operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-I-7-3 y 121/135-I-7-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.3 Manual de control de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el MCM cuente con procedimientos para el despacho con ítems inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el ítem 121/135-I-7-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.4 Programa de gestión de la MEL. - El inspector debe verificar que el MCM contenga el programa de gestión de la MEL en el cual se establezcan los procesos a seguir por el personal del solicitante en caso de requerir extensión de un ítem MEL. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el ítem 121/135-I-7-6 de la lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

## 3. Resultado

3.1 El inspector de operaciones asignado en coordinación con el personal de aeronavegabilidad debe revisar completamente la MEL presentada por el solicitante de servicios aéreos, analizar los resultados y determinar si dicha MEL cumple con la MMEL y los requisitos del RDAC.

3.1 Si se hallan deficiencias durante la revisión y evaluación de la MEL, se informará con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al jefe del equipo de certificación (JEC) o al inspector de operaciones asignado, quien lo pondrá en conocimiento del solicitante de la aprobación de la MEL.

## 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con la MEL producen como consecuencia la aprobación de este documento por la AAC del Estado del explotador.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa, se enviará una carta con las constataciones al solicitante de la aprobación de la MEL. Cuando todos los requisitos para la aprobación de la MEL hayan sido cumplidos se entregará este documento aprobado al solicitante.

4.3 El inspector de operaciones recepcionará todos los documentos cursados por el solicitante y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES****Capítulo 8 - Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C8-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C8-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C8-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C8-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C8-6
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C8-6
1. Introducción.....	PIV-VI-C8-6
2. Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C8-6
3. Resultado.....	PIV-VI-C8-7
4. Aprobación.....	PIV-VI-C8-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

Este capítulo proporciona información para evaluar el programa de mantenimiento desarrollado por el solicitante de un AOC y sus revisiones posteriores propuestas por un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave, de manera de asegurar que los procedimientos y criterios técnicos incluidos en él cumplan los requisitos prescritos en las Secciones RDAC. 121.1115 y RDAC 135.1415 según corresponda.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en los RDAC 121 y 135 aplicable programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC.
- b) Cubrir el proceso a seguir por un inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar los requisitos del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC durante el proceso de certificación.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 El requisito RDAC 121.115 y 135.1415 exige que los explotadores suministren un programa de mantenimiento aprobado por el Estado de matrícula para el uso y la orientación del personal operativo y de mantenimiento. Cuando el Estado de matrícula sea distinto del Estado del explotador, se puede coordinar el examen del programa con el Estado del explotador. Asimismo, se requiere que el diseño y la aplicación del programa de mantenimiento del explotador observe los principios relativos a factores humanos.



3.2 Para helicópteros, también se exige que las tareas e intervalos de mantenimiento especificados como obligatorios en la aprobación del diseño de tipo se identifiquen como tales.

3.3 También, para aviones y helicópteros se recomienda que el programa de mantenimiento se base en la información publicada por el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño de tipo y toda experiencia adicional pertinente. Cuando se trata de aviones grandes, esta información normalmente se publica como informe de la junta de revisión del mantenimiento para el tipo de aeronave en particular y es una de las fuentes principales del programa de mantenimiento.

3.4 Los programas de mantenimiento se aplican a los motores, aeronaves, hélices y componentes. Todo avión y helicóptero debe tener un programa de mantenimiento que debe contener la siguiente información:

- a) las tareas de mantenimiento y los intervalos en los que estas se han de realizar, teniendo en cuenta la utilización prevista de la aeronave y su ambiente operativo. Se recomienda que el programa de mantenimiento se base en la información publicada por el Estado de diseño o por el organismo responsable del diseño de tipo y toda experiencia adicional pertinente. Los requisitos básicos de un programa de mantenimiento incluyen, entre otros:
  - i) la inspección;
  - ii) el mantenimiento programado;
  - iii) la revisión y reparación;
  - iv) la inspección estructural; y
  - v) las tareas de mantenimiento y los intervalos especificados e identificados como obligatorios en la
  - vi) aprobación del diseño de tipo;
- b) cuando corresponda, un programa de mantenimiento de la integridad estructural (SIP) que incluya como mínimo:
  - i) inspecciones suplementarias;
  - ii) la prevención y el control de la corrosión;
  - iii) la modificación estructural y las inspecciones conexas;
  - iv) la metodología de evaluación de las reparaciones; y
  - v) el examen de daños por fatiga generalizada (WFD);
- c) los procedimientos para cambiar o apartarse de lo establecido en a) y b) para tareas que no han sido establecidas como obligatorias por el Estado de diseño; y
- d) si procede, la descripción de los programas de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave.

*Nota. — En el contexto del punto d), “si procede” significa que los programas de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas solo se aplican a los tipos de aeronaves para las cuales se estableció el programa de mantenimiento a partir del proceso de revisión de la junta de revisión del mantenimiento.*

3.5 La Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de matrícula es la responsable de aprobar el programa de mantenimiento de cada aeronave, en el cual se establecen los límites de tiempo (o requisitos para determinar dichas limitaciones) para la ejecución de las inspecciones y verificaciones de aeronaves, motor, hélice (si corresponde) y componentes de aeronaves. Las características de dichas limitaciones y normas han evolucionado y cambiado según las mejoras del diseño; el conocimiento de nuevas técnicas de inspección y del valor y la eficacia del mantenimiento preventivo.

3.6 El programa de mantenimiento de una aeronave es un documento donde se encuentran las instrucciones de mantenimiento programado, las que describen las tareas concretas de mantenimiento y su frecuencia que se necesitan para mantener la aeronavegabilidad continua de la



aeronave a la que se aplica. Las instrucciones de mantenimiento programado iniciales deben tener en cuenta lo determinado en el informe de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report - MRBR) o en los datos de planeamiento de mantenimiento (maintenance planning data - MPD); generado para el tipo de aeronave.

3.7 Los programas de mantenimiento de los explotadores normalmente deberían basarse en las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) recomendadas por el fabricante, entre ellas, el informe de la junta de revisión del mantenimiento (MRB), si está disponible, y el documento de planificación de mantenimiento (MPD) del titular del certificado de tipo y/o todo capítulo pertinente del manual de mantenimiento (es decir, el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante). Es posible que se requiera que estas instrucciones de mantenimiento estén redactadas en un formato y con una estructura aceptados por la AAC para la expedición de la aprobación.

3.8 En el caso de aeronaves con nuevo certificado de tipo, para las que no existe ningún programa de mantenimiento aprobado con anterioridad, será necesario que el explotador valore exhaustivamente las recomendaciones del fabricante (y el informe de la MRB, en su caso), junto con otra información sobre aeronavegabilidad, a fin de elaborar un programa realista para su aprobación.

3.9 Durante la aprobación del programa de mantenimiento propuesto, el Estado de matrícula debe considerar los siguientes requisitos respecto del contenido del programa de mantenimiento:

- a) el informe de la MRB aprobado por el Estado de diseño;
- b) el MPD expedido por el titular del certificado de tipo o fabricante;
- c) los elementos limitativos de la aeronavegabilidad (ALI) especificados en la hoja de datos del certificado de tipo. Estos elementos pueden incluir CMR, elementos limitativos de la aeronavegabilidad con duración de vida segura y ALI de tolerancia a los daños;
- d) los requisitos específicos de operación del Estado de matrícula y el Estado del explotador. Estos requisitos pueden estar relacionados con el mantenimiento de elementos de configuración adicionales requeridos por esos Estados para el tipo de operaciones aprobadas y con toda tarea de mantenimiento adicional establecida en los reglamentos nacionales. Cabe mencionar, a modo de ejemplo, los requisitos de mantenimiento relacionados con las operaciones sobre terreno deshabitado, operaciones sobre agua, operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM), operaciones todo tiempo (AWOPS) y los requisitos de los sistemas de navegación relativos a las operaciones polares y las especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS). Es posible que en los reglamentos nacionales se exijan también requisitos adicionales de mantenimiento en relación con climas extremos (temperatura, humedad, niebla salina, hielo o polvo) en el área de operaciones. Además, estos Estados pueden tener requisitos específicos de mantenimiento relativos al sistema registrador de datos de vuelo (FDR), el sistema del registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), los equipos de emergencia y otros sistemas;
- e) los límites obligatorios a la vida útil de las piezas del motor especificados por el fabricante;
- f) el mantenimiento de motores y grupos auxiliares de energía (APU) fuera del ala como se especifica en las guías de planificación del alcance de los trabajos de motores y APU; y
- g) las ICA especificadas para equipos instalados por el explotador requeridas para las modificaciones del certificado de tipo suplementario (STC), incluidos los equipos de emergencia.

3.10 Todos los elementos del programa de mantenimiento deben tener el documento original claramente identificado y los elementos obligatorios (como CMR, ALI y AD) deben estar bien diferenciados de los elementos sujetos a ajustes o cambios sobre la base de la experiencia operativa.

3.11 A continuación, se proporciona una guía sobre la frecuencia de las tareas:



- a) los intervalos de las tareas suelen estar especificados en el informe de la MRB expresados en parámetros de uso pertinentes, tales como ciclos, horas de vuelo o tiempo transcurrido. Para facilitar la planificación, es habitual que el explotador (o la MRB) agrupe las tareas en conjuntos o verificaciones de mantenimiento programadas (por ejemplo, una verificación “A” o verificación de 150 horas). Cuando se hace esto, es importante mantener la visibilidad del parámetro de uso recomendado originalmente por la MRB para utilizarlo cuando se evalúan los ajustes de tareas y/o intervalos de verificaciones de mantenimiento programadas; y
- b) algunos explotadores prefieren llevar a cabo verificaciones programadas de mantenimiento en “etapas” separadas que se combinan para formar una comprobación completa. Esto es aceptable siempre que no se supere el intervalo entre repeticiones de tareas (a tal fin puede ser necesario que algunas etapas se lleven a cabo mucho antes del plazo establecido para el primer ciclo).

3.12 Para los tipos de aeronaves existentes, se permite que el explotador establezca comparaciones con programas de mantenimiento aprobados con anterioridad. No se debe suponer que un programa aprobado para un explotador se aprobará automáticamente para otro explotador. El explotador debe ajustar el programa de mantenimiento a su ambiente operativo y de utilización previsto. El Estado de matrícula debe evaluar el programa de mantenimiento con respecto al uso de la flota de aeronaves, la tasa de aterrizajes y la adecuación del equipo de los explotadores. En particular, se debe evaluar la experiencia del explotador. Si la AAC del Estado de matrícula no está convencida de que el explotador pueda utilizar el programa de mantenimiento propuesto tal como está, esta debe pedir al explotador que introduzca los cambios pertinentes en su programa, por ejemplo, que agregue tareas de mantenimiento, reduzca los intervalos de verificación o elabore el programa inicial de mantenimiento de aeronaves sobre la base de las recomendaciones del fabricante.

3.13 Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad debe ser consciente de la filosofía que utilizará el solicitante de un AOC para el desarrollo de sus instrucciones de mantenimiento programado. Entre ellas las más conocidas son:

- a) Tiempo límite (Tiempo límite (hard time), tiempo límite para una reparación general (overhaul time limit) o límite de vida de la parte (part life-limit)). - El proceso de mantenimiento más antiguo utilizado por la aviación comercial es el proceso de mantenimiento primario “Hard Time”. Este requiere que un sistema, componente o equipamiento pase por una reparación general (overhaul) periódicamente o sea removido del servicio (life limit) periódico del equipo o componentes afectados. En los primeros años de la aviación del transporte aéreo comercial, se consideraba generalmente como el programa más efectivo de mantenimiento y se aplicaba para garantizar la seguridad operacional cuando era limitada la redundancia de los sistemas de la aeronave.
- b) Grupo de dirección de mantenimiento – 2 (MSG-2). - Entre los años 60 y 70, con la introducción de los programas de confiabilidad; surge el MSG-2 el cual orienta a los sistemas y componentes de aeronaves hacia los procesos de mantenimiento primario. Es decir, se clasifica, individualmente, con qué proceso de mantenimiento serán mantenidos cada sistema y componente de la aeronave. Los tres procesos de mantenimiento primario utilizados por el MSG-2 son:
  - 1) Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit). - Se mantiene el concepto del Punto 3.3 (a) y se introduce el concepto que los tiempos límites pueden ser ajustados, solamente, si este cambio se basa en la experiencia del explotador o pruebas específicas, en concordancia con el programa de confiabilidad aprobado del explotador.
  - 2) En condición (on condition). - Es un proceso de mantenimiento primario que requiere que un sistema, componente o equipamiento sea inspeccionado periódicamente o verificado respecto a una estándar físico para determinar si puede continuar en servicio. El estándar tiene por objeto proporcionar una base para retirar a la unidad en cuestión antes de que falle durante las operaciones normales. Estos estándares pueden ser ajustados basados en la experiencia del explotador o en pruebas específicas, como sea apropiado, en

- concordancia con su programa de confiabilidad aprobado del explotador o con el manual de mantenimiento.
- 3) Monitorio de condición (condition monitoring). - Este es un proceso de mantenimiento primario no preventivo. Los ítems clasificados en este proceso están permitidos de operar hasta que fallen, sin un plan de remoción. Los ítems relacionados a la seguridad no son elegibles para esta clasificación. Además, los ítems clasificados en el proceso de monitorio de condición no deben tener una relación adversa entre la vejez y la confiabilidad de los mismos.
- c) Grupo de dirección de mantenimiento – 3 (MSG-3). - La nueva lógica analítica del mantenimiento centrado en la confiabilidad introduce un nuevo concepto el cual se orienta hacia las tareas de mantenimiento.

El MSG-3 engloba un programa de mantenimiento programado para una aeronave en su totalidad, cubriendo sus partes, componentes, motores, sistemas y estructuras.

El MSG-3 se basa en la identificación de tareas de mantenimiento adecuadas para prevenir fallas y mantener la confiabilidad de diseño inherente de los sistemas de las aeronaves en forma integral mediante el análisis de fallas.

Considera las normas de tolerancia al daño y evaluación de fatigas y los programas de inspecciones suplementarios. Es importante destacar que el diagrama lógico del MSG-3 no es un proceso de mantenimiento sino una tarea orientada. Estas tareas programadas a intervalos específicos proporcionan un programa de mantenimiento que previene el deterioro de la seguridad inherente y niveles de confiabilidad de los aviones, equipos y sistemas.

Las tareas programadas incluyen entre otras tareas:

- 1) Lubricación y servicio,
- 2) verificación operacional,
- 3) verificación visual,
- 4) inspección,
- 5) verificación funcional,
- 6) restauración,
- 7) descarte,

3.4 Incorporación de limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y requisitos de mantenimiento de certificación (CRM). - Los CRM constituyen una parte integrante de la convalidación del diseño de tipo y son esenciales para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, aunque podría sacarse la misma conclusión en lo referente a otra clase de limitaciones de aeronavegabilidad. Al aprobar los programas de mantenimiento, el inspector debe asegurarse de que se incluyan los requisitos de mantenimiento de certificación (CRM) y las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) (con los correspondientes intervalos y tolerancias) establecidos por el Estado de diseño.

3.5 Basándose en la experiencia, es práctica normal que los solicitantes de un AOC preparen los programas de mantenimiento variando el contenido de las tareas y fijando por escala los intervalos de inspección y de verificación. Las limitaciones de aeronavegabilidad y los requisitos de mantenimiento de certificación han de ser excluidas de ese proceso de intervalos. El inspector debe asegurarse que:

- a) Se identifican las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) en los programas de mantenimiento; y
- b) existen procedimientos para impedir cualquier modificación de las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y de los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) que no hayan sido aprobados o que no se ajusten al procedimiento ideado por el Estado de diseño.



3.6 La evaluación del programa de mantenimiento es parte del proceso de certificación de un solicitante de un AOC, se aprueban de acuerdo con las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

3.7 Los programas de mantenimiento deben describir su alcance del programa como así también el de los manuales de referencia. Los detalles del programa de mantenimiento deben estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de un AOC.

3.8 Cuando sea aplicable, los programas de mantenimiento deben incorporar las inspecciones de mantenimiento para los equipos instalados que permiten las operaciones especiales como es el caso de la mínima separación vertical reducida (RVSM), navegación basada en la performance (PBN), operación con tiempo de desviación extendido (EDTO), especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), operaciones todo tiempo CAT II y CAT III, entre otras. Asimismo, el programa de mantenimiento debe incluir las inspecciones a los equipos de aproximación, como por ejemplo el sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS o EGPWS) establecido en el RDAC 121.850, sistema anticolidión de a bordo (ACAS II/TCAS II) establecido en el RDAC 121.855, entre otros y todo sistema instalado en el avión que haya sido incorporado con un certificado de tipo suplementario (STC) de acuerdo a los datos para la inspección en los equipos que se estipulen en dicho documento, incluidas las verificaciones de actualización del software.

3.8 Es muy importante que durante la reunión preliminar entre el solicitante de un AOC y la AAC, se informe al solicitante en detalle las características que debe tener el programa de mantenimiento, así como de las partes del RDAC que debe dar cumplimiento.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar La lista de verificación LV121/135-I-8-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de mantenimiento y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 121 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación de un programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

El inspector de aeronavegabilidad encargado de la evaluación del programa de mantenimiento deberá determinar que el contenido del programa de mantenimiento presentado es adecuado, y aplicable a la aeronave y sus componentes instalados en la misma; de acuerdo a lo señalado en las Secciones RDAC 121.1115 o RDAC 135.1415 según corresponda.

2.1 Programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC presente un programa de mantenimiento actualizado, el cual deberá estar disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de las organizaciones de mantenimiento que prestan servicio. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-1 al 121/135-I-8-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.



2.2 Tareas obligatorias e información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar la inclusión y cumplimiento de tareas de mantenimiento consideradas como obligatorias por el Estado de diseño, así como la información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-I-8-7 al 121/135-I-8-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

2.3 Principios relativos a factores humanos en mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que para el desarrollo y ejecución del programa de mantenimiento el solicitante del AOC haya observado los principios relativos a factores humanos. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en Ítem 121/135-I-8-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

2.4 Control de las enmiendas. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante del AOC cumpla con los procedimientos para el control de enmiendas y su distribución a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibido el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en el Ítem 121/135-I-8-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

### 3. Resultado

3.1 El inspector de aeronavegabilidad asignado debe revisar completamente el programa de mantenimiento, analizar los resultados y determinar si dicho programa cumple con los requisitos del RDAC y las recomendaciones de la organización responsable del certificado de tipo.

3.2 Si se hallan deficiencias durante la revisión y evaluación del programa de mantenimiento con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, se informará al jefe del equipo de certificación (JEC) quien lo pondrá en conocimiento del solicitante del AOC.

### 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de mantenimiento producen como consecuencia la aprobación del programa de mantenimiento.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de mantenimiento aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 9 – Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C9-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C9-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C9-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C9-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C9-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C9-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C9-3
2. evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C9-3
3. Resultado .....	PIV-VI-C9-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar el procedimiento de escalamiento de intervalos entre inspecciones a corto plazo en el programa de mantenimiento. Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) de un solicitante de un AOC.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aceptar el procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecidas en el programa de mantenimiento inicial aprobado al solicitante de un AOC.
- b) evaluación de la competencia del personal del solicitante de un AOC autorizado para desarrollar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones;
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Las limitaciones de tiempo son intervalos de mantenimiento establecidos por un programa de confiabilidad o por un programa de monitoreo de un solicitante de un AOC. Estos intervalos están basados en el análisis continuo de la performance y en los informes de revisión general (overhaul) de las aeronaves y componentes de aeronave de toda la flota que incluyen un valor de seguridad para maximizar la confiabilidad de la aeronave. Las limitaciones de tiempo se establecen para que el solicitante de un AOC utilice un componente hasta un punto seguro antes que el mismo falle. Debido a circunstancias no previstas, que generan demoras originadas por fallas en los componentes de



aeronaves que son utilizados hasta su punto de falla, el solicitante de un AOC podría necesitar ajustar la limitación en el tiempo establecido por el programa de mantenimiento para un componente de aeronave individual y de esta forma evitar los atrasos en su operación y reducir el costo de la misma.

3.2 Bajo condiciones controladas, un solicitante de un AOC puede utilizar un escalamiento a corto plazo para una aeronave, componente de aeronave, motor o hélice sin afectar la seguridad operacional y la aeronavegabilidad. Este procedimiento requiere de un monitoreo para asegurarse que el escalamiento no resulte en un mantenimiento deficiente.

3.3 Se puede usar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante la eventualidad de situaciones no anticipadas, tales como la programación de un proveedor, conflictos meteorológicos, disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado, durante los cuales puede ser utilizada la extensión a corto plazo. La AAC debe controlar el uso de las autorizaciones de extensión a corto plazo por períodos cortos para asegurarse que no lo estén usando en forma indiscriminada, y que no oculten prácticas de mantenimiento defectuosas o deficiencias en el programa de mantenimiento, ni malas decisiones por parte del directivo responsable del solicitante de un AOC.

3.4 El escalamiento a corto plazo entre inspecciones para las aeronaves y componentes de aeronave que no están sujetos a un programa de confiabilidad, puede ser únicamente efectuada a través de las OpSpecs, o a través de una autorización escrita otorgada por la AAC donde se apruebe cada caso en forma específica.

*Nota: El uso de éste capítulo está enfocado a los procedimientos que debe vigilarse al explotador de servicios aéreos, cuando dispone de una autorización en OpSpecs.*

3.5 Los explotadores de servicios aéreos que tengan un programa de confiabilidad aprobado no requieren de una aprobación previa para realizar un escalamiento a corto plazo entre inspecciones, pero el explotador de servicios aéreos está obligado a informar a la AAC sobre el escalamiento en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles, después que el escalamiento sea implementado.

3.6 El explotador de servicios aéreos que tenga un programa de confiabilidad aprobado, debe tener desarrolladas políticas, procedimientos, instrucciones y/o información en su MCM, que le permita al personal involucrado con el escalamiento a corto plazo entre inspecciones, realizar sus funciones y responsabilidades con un grado de seguridad operacional elevado.

3.7 El escalamiento a corto plazo debe usarse únicamente después que el explotador de servicios aéreos evalúe completamente todas las alternativas y analice cuidadosamente la historia de la aeronave, motor o del componente de aeronave y de la flota. Este análisis tiene que incluir:

- a) resultados de las inspecciones previas o datos justificables de los informes de trabajos previos.
- b) Inspecciones adicionales o suplementarias que la aeronave o componente de aeronave, requiera para continuar aeronavegable.

3.8 La AAC debe controlar cada extensión de límites de tiempo a corto plazo para asegurar que el uso de estos no sea con el propósito de ocultar el no cumplimiento de las limitaciones de tiempo del solicitante de un AOC. La AAC debe controlar las limitaciones de tiempo vigentes, el uso real de la aeronave, y la extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones, propuesta para controlar adecuadamente estas situaciones. Una extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones no debe interpretarse como una extensión permanente para los intervalos de las tareas o verificaciones de los componentes.

3.9 Extensión de los límites de escalamiento a corto plazo. Por lo general el 10%, sin exceder las 500 horas de vuelo o su equivalente en tiempo calendario que le tome a una aeronave o componente de aeronave consumir 500 horas, de tiempo máximo para este procedimiento, es suficiente para que el solicitante de un AOC cumpla las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, una determinada tarea puede extenderse más allá de este límite máximo. El solicitante de un AOC en este caso debe realizar un análisis profundo y brindar una justificación adecuada a la AAC para avalar un pedido de extensión. Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.



## 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al escalamiento a corto plazo entre inspecciones y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 121 o RDAC 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC

2.1 Procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el MCM contenga un procedimiento donde se establezca el contenido de lo necesario para que un solicitante de un AOC acceda a una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.2 Personal responsable del escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con personal asignado y con la competencia para solicitar escalamientos a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.3 Intervalos para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el procedimiento establezca los intervalos máximos que puede solicitar un solicitante de un AOC, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.4 Notificaciones a la AAC. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC establezca como notificará a la AAC, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.5 Aplicabilidad y limitaciones de una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC establezca cuando no son aplicables las solicitudes y las limitaciones de una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-9-5 y 121/135-I-9-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

#### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la inspección, remitirá todas las constataciones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios encontrados al JEC para la elaboración del borrador



que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 10 – Evaluación del programa de masa (peso) y centrado de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C10-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C10-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C10-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C10-1
4. Determinación periódica de la masa (peso).....	PIV-VI-C10-1
5. Procedimientos para determinar la masa (peso).....	PIV-VI-C10-3
6. Elaboración y aprobación de los datos de carga.....	PIV-VI-C10-4
7. Registro de masa (peso) y centrado.....	PIV-VI-C10-4
8. Lista de verificación.....	PIV-VI-C10-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C10-5
1. Introducción.....	PIV-VI-C10-5
2. Evaluación del programa de masa (peso) y centrado de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C10-5
3. Resultado.....	PIV-VI-C10-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el programa de peso (masa) y centrado de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incrementado una aeronave a su flota. Este procedimiento tiene que ser parte del manual de control de mantenimiento (MCM) aceptado por la AAC.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de peso (masa) y centrado presentado por el solicitante de un AOC o por un explotador de servicios aéreos. Adicionalmente la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 El Anexo 6, Parte I, Capítulo 5 y Parte III, Sección 2, Capítulo 3 establece como requisito que todos los aviones y helicópteros serán operados de acuerdo con un código amplio y detallado del desempeño en el cumplimiento de los requisitos aplicables, incluyendo las limitaciones de la masa y centrado de los límites del centro de gravedad como está especificado en el manual de vuelo. Para satisfacer este requisito, los explotadores están obligados a desarrollar y mantener un programa de masa y centrado.

3.2 El propósito primario del control de masa y centrado es la seguridad operacional. El propósito secundario es lograr la mayor eficiencia durante la operación de la aeronave. Una carga incorrecta reduce la eficiencia de operación de una aeronave y puede ser la causa de una falla durante



el inicio o para completar un vuelo. La masa (peso) vacío y su correspondiente centro de gravedad para todas las aeronaves civiles se determina en el momento de la certificación. La condición de la aeronave en el momento de determinar la masa (peso) vacío y el centro de gravedad debe ser uno que este bien definido y puede repetirse fácilmente.

3.3 La masa (peso) y el centro de gravedad de la aeronave deberá determinarse antes de la emisión del certificado de aeronavegabilidad inicial. En ciertos casos una determinación actualizada de la masa (peso) y centro de gravedad puede no ser requerida antes de la emisión del certificado de aeronavegabilidad, como es el caso de aeronaves de fabricación nuevas donde la determinación de la masa (peso) y el centro de gravedad han sido determinados previamente por el fabricante y están registrados. Otro ejemplo en el que una aeronave podría no requerir un re-pesado, es cuando está a la espera de un certificado de aeronavegabilidad de importación de la aeronave y la aeronave ha sido pesada previamente antes de su importación con cualquier cambio en la masa calculada y se haya registrado en el archivo de masa (peso) y balance. El control de masa y centrado proporciona la prueba matemática que la masa (peso) y centrado de la aeronave están dentro de los límites. La información de masa (peso) y centrado puede ser obtenida desde las especificaciones de la aeronave, los límites de operación de la aeronave, el manual de vuelo de la aeronave, y el informe de masa (peso) y centrado. La remoción o adición de equipos afecta la masa (peso) vacío de la aeronave y los límites del centro de gravedad, y cálculos de masa (peso) serán necesarios para asegurar que los cambios están dentro de los límites de la masa (peso) y balance de la aeronave.

3.4 El solicitante de la emisión o renovación de un certificado de aeronavegabilidad está obligado a presentar y proporcionar el informe de masa (peso) y centrado actualizado de la aeronave al Estado de matrícula. El informe de masa (peso) y centrado es normalmente obtenido por pesado. Si los cambios en la masa (peso) y centrado son insignificantes, calculados y registrados; la masa (peso) exacto puede continuar siendo obtenida por cálculo del pesado previo de la aeronave. Un ejemplo de informe de masa (peso) y centrado se hace referencia en el anexo A de este Capítulo. Los registros de masa (peso) y centrado deben estar completos, actualizados y mantenerse en un registro continuo de cambios de masa (peso) vacío, brazo y los límites del centro de gravedad para cada aeronave. El registro de masa (peso) y centrado deberán contener detalles de todas las modificaciones que afecten ya sea a la masa (peso) o el centrado de la aeronave.

### 3. Determinación periódica de la masa (peso)

4.1 Durante el periodo de tiempo y la utilización de una aeronave, tendrá una tendencia a incrementar masa (peso) debido a la acumulación de suciedad, grasa y aceite en áreas de la aeronave que no son de fácil acceso para el lavado y la limpieza. Otras razones incluyen el repintado de la aeronave, instalación de nuevos equipos y cumplimiento de modificaciones o reparaciones. La masa (peso) obtenida en algún periodo establecido de tiempo dependerá de la función de la aeronave, sus horas de vuelo, las condiciones atmosféricas, el tipo de campos de aterrizaje donde la aeronave opera desde su entorno operativo. Por estas razones, pesados periódicos de las aeronaves son deseables y usualmente requeridos por la AAC a través de los reglamentos aplicables a los explotadores. Los explotadores están sujetos a requisitos que requieren que sus aeronaves sean cargadas correctamente y no excedan los límites de masa (peso) y centrado durante sus operaciones. Por lo tanto, los explotadores normalmente requieren instrucciones de masa (peso) y centrado y determinaciones periódicas de masa (peso) y centrado para garantizar operaciones seguras y eficientes. Las aeronaves deberán ser re-pesadas en periodos determinados por la AAC o se establece en los reglamentos vigentes. El re-pesado de la aeronave dependerá de varios factores: la fecha del último pesaje, la historia de la aeronave o la incorporación de modificaciones. Se recomienda consultar con la AAC si una clarificación es necesaria para el re-pesado basado en la historia de la aeronave o la incorporación de modificaciones.

4.2 Los cambios comunes que se producen durante la vida de la aeronave son causados por las reparaciones y modificaciones. El explotador es responsable de asegurar que los registros de masa (peso) y centrado estén actualizados cada vez que un cambio ocurre y afecta a la masa (peso) y centrado de la aeronave.



4.3 Además de lo mencionado anteriormente, si la AAC o el explotador es de la opinión que el control de masa (peso) adecuado no se ha ejercido sobre una aeronave durante su modificación, la AAC puede requerir que una nueva masa (peso) vacío y posición del centro de gravedad vacío sea determinada para la aeronave.

4.4 Para una flota del mismo modelo y configuración, un promedio de masa (peso) operacional de la flota se puede utilizar si la masa (peso) operacional y la posición del centro de gravedad (CG) están dentro de los límites aceptables establecidos por la AAC.

4.5 El siguiente método de pesaje de la flota es uno de los medios aceptables para establecer la masa (peso) vacío de la flota del explotador y el CG. El explotador deberá consultar con la AAC correspondiente antes de establecer cuantas aeronaves deberán ser pesadas en cada ciclo de pesaje. Una masa (peso) vacío de la flota de explotadores podría ser determinada por el peso de la aeronave de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para flotas de una a tres aeronaves, se debe pesar todas las aeronaves;
- b) para flotas de cuatro a nueve aeronaves, se debe pesar tres aeronaves más al menos el 50% del número de aeronaves superior a tres; y
- c) para flotas de más de nueve aviones, pesar 6 aviones más al menos el 10% del número de aeronaves superior a nueve.

La aeronave de la flota que tiene el mayor tiempo desde su último pesado debe ser seleccionada. Después de eso, un programa de rotación deberá ser incorporado para asegurar que todas las aeronaves de la flota serán pesadas periódicamente. El restablecimiento de la masa (peso) vacío de la flota del explotador o la masa (peso) de operación de la flota y el CG pueden llevarse a cabo mediante el cálculo basado en la masa (peso) vacío actual y CG o el pesaje de las aeronaves a intervalos periódicos según lo aprobado por la AAC o lo establecido en los Reglamentos,

#### 4. Procedimientos para determinar la masa (peso)

5.1 La determinación de la masa (peso) debe ser realizada por una persona autorizada para llevar a cabo los cálculos de masa (peso) y centrado en nombre del explotador aéreo (en una organización de mantenimiento aprobada). La aeronave deberá estar preparada para la determinación de la masa de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.2 Dos mediciones independientes deberán ser efectuadas, y la línea de referencia (datum) longitudinal deberá estar en posición horizontal. La carga debe ser completamente removida del equipo de pesaje cuando se efectúan las mediciones. Las masas (pesos) brutos de la aeronave como se hayan determinado por las dos medidas deberán ser compatibles. Si no, la medición debe repetirse hasta que la masa (peso) bruto, sea determinada por dos mediciones consecutivas independientes, y sean consistentes.

5.3 Antes de la emisión inicial de un certificado de aeronavegabilidad para cada aeronave, una lista de equipos incluida en la masa (peso) deberá ser establecida. Si una masa operativa es utilizada, una lista similar de equipos removibles y carga desechable incluida en la masa de operación deberá ser establecida. En caso de que un cambio ocurra tanto en los ítems de la masa (peso) vacío o, si es aplicable, en la masa (peso) de operación de una aeronave, la apropiada lista debe ser modificada por el explotador.

5.4 Precauciones normales, consistentes con las buenas prácticas en los procedimientos para la determinación de la masa (peso) se deben tomar, tales como:

- a) La aeronave y equipamiento deberán ser revisados por completo de conformidad con 5.3;
- b) los fluidos deberán tenerse en cuenta adecuadamente;
- c) la determinación de la masa (peso) debe llevarse a cabo en una construcción cerrada, para evitar el efecto del viento; y



- d) las balanzas utilizadas deben estar debidamente calibradas y utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.5 El informe de masa (peso) y centrado de la aeronave deben ser completados y certificados por la persona que firma el informe. Los datos registrados deberán ser lo suficiente para que la masa (peso) vacío y la posición del centro de gravedad de centro de la masa (peso) vacío se determine con precisión.

5.6 La masa (peso) vacío y posición del centro de gravedad vacío deberán ser determinadas por la persona establecida en 5.1 o el explotador de la aeronave de acuerdo con los resultados registrados en las mediciones.

## 5. Elaboración y aprobación de los datos de carga

Los datos de carga deben ser preparados por el explotador y ser aceptables para la AAC. Cuando las páginas del manual de vuelo de la aeronave aplicable son utilizadas como la hoja de datos de carga y para especificar cualquier sistema, las páginas deben ser completadas y también ser presentadas a la AAC para la aprobación e incorporación en el manual de vuelo. El explotador aéreo es responsable por la preparación de la hoja de datos de carga para cada aeronave basado en la masa (peso) vacío y la posición del CG vacío, A menos que sea aprobado por la AAC, la página del manual de vuelo de la aeronave titulada “masa (peso) de la aeronave” deberá ser utilizada como una hoja de datos de carga en el caso de los aviones de MTOM no superior a 5,700 Kg. El explotador aéreo deberá ser responsable por la preparación de un sistema de cargado para cada aeronave basado en la masa (peso) vacío y la posición del CG vacío a menos que pueda demostrarse que la aeronave no puede ser cargada de forma que su CG caiga fuera del rango aprobado.

## 6. Registro de masa (peso) y centrado

El sistema de registro de masa (peso) y centrado debe incluir procedimientos que permitan al explotador aéreo actualizar y mantener un registro actualizado y continuo de la masa (peso) y CG de la aeronave en que operan. Los registros deben reflejar los cambios en la masa (peso) y balance y la lista de todas las modificaciones que afectan a la masa (peso) o centrado de la aeronave. Revisados los cambios de la masa (peso) vacío y cambios al CG deberán ser identificados por la fecha, marca de la aeronave, modelo y número de serie. La información de la masa (peso) y centrado revisado deberá ser firmada por una persona calificada. Cuando la información del programa de masa (peso) y balance se genera por un sistema de control computarizado de masa (peso) y centrado, el explotador deberá verificar la exactitud de los datos de salida. El explotador debe asegurarse también que las modificaciones de los datos de entrada sean validados e incorporados en el sistema. El explotador debe asegurarse que el sistema global está funcionando apropiadamente y las actualizaciones del software están al día. Algunos aviones grandes tienen a bordo sistemas de pesajes. Cuando el avión está en tierra el sistema de masa (peso) a bordo proporciona a la tripulación de vuelo una continua indicación de la masa (peso) total de la aeronave y la localización del CG en porcentaje (tanto por ciento) de la cuerda aerodinámica media (MAC). El explotador sebera contar con la aprobación de la AAC si desea utilizar el sistema computarizado de masa (peso) y balance de abordaje como una fuente primaria para el despacho.

## 7. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de masa (peso) y centrado y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control de masa (peso) y centrado de una aeronave desarrollados por un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los



desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Procedimientos

2.1 Programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el programa de masa (peso) y centrado haya sido desarrollado como parte del MCM. Si ha sido desarrollado en un manual aparte, el MCM debe hacer referencia. El programa debe contener una parte administrativa, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-10-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA.

2.2 Procedimientos del programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya desarrollado procedimientos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-10-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA.

## 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de peso (masa) y centrado, remitirá al JEC todas las constataciones presentadas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al inspeccionado en la reunión de cierre. Cuando es un explotador de servicios aéreos, el inspector asignado a dicho explotador confeccionará el documento correspondiente e informará sobre las constataciones encontradas, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 11 – Evaluación del sistema de análisis y vigilancia  
continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	<b>PIV-VI-C11-1</b>
1. Objetivo.....	PIV-VI-C11-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C11-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C11-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C11-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	<b>PIV-VI-C11-2</b>
1. Introducción.....	PIV-VI-C11-2
2. Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C11-3
3. Resultado.....	PIV-VI-C11-3

**Sección 1 – Antecedentes.****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) solicitante de un AOC.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aceptar el programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento presentado por el solicitante de un AOC.
- b) Cubrir los procedimientos para la aceptación de una nueva enmienda del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Por lo general, el sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento está incluido en el MCM del solicitante de un AOC. Este sistema asegura la eficacia del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC y confirma que dicho programa es seguido y controlado adecuadamente; por ello se establece la implementación del sistema de análisis y vigilancia continua por parte del solicitante de un AOC.

3.2 El solicitante de un AOC es responsable de los requisitos de análisis y vigilancia continua, aun cuando es la OMA la que realiza el mantenimiento total de sus aeronaves. El solicitante de un



AOC debe demostrar a la autoridad que tiene el personal y recursos suficientes como para cumplir tanto las funciones de auditoría como la de análisis de la eficacia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento y que tiene procedimientos para controlar que toda la información generada por las organizaciones de mantenimiento contratadas le sea transmitida en tiempo y forma.

3.3 La complejidad del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debería estar relacionada con la operación del solicitante de un AOC. No es de esperarse que un solicitante de un AOC pequeño tenga un sistema complejo, similar al de un solicitante de un AOC grande. Sin embargo, los solicitantes de un AOC pequeños deben tener un sistema con recopilación de datos en forma continua, el cual incluya puntos específicos de análisis y de control repetitivo, y deben estar identificados en el MCM.

3.4 El solicitante de un AOC es responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa de mantenimiento.

3.5 El programa de análisis y vigilancia continua cumple dos funciones, una función de auditoría y funciones de análisis de la performance mecánica.

3.6 El análisis de la performance mecánica puede ser realizado como parte del programa de confiabilidad o como un sistema independiente de análisis y recopilación de datos. El sistema debe incluir formularios u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar la información relacionada en intervalos específicos que permita asegurar la operación continua del programa. La recopilación de datos y el análisis son elementos esenciales para sustentar el proceso condición-monitoreo.

3.7 El sistema de análisis y vigilancia continua también revela problemas operativos, tales como programación de mantenimiento, control y contabilidad de los formularios de trabajo, verificación de las instrucciones técnicas y cumplimiento de los requisitos. Además, examina la eficiencia del equipamiento e instalaciones, protección de partes e inventarios, competencia mecánica y ordenamiento del solicitante de un AOC y la OMA.

3.8 Cuando se agrupan las aeronaves por flota con el propósito de recopilar información, los datos de todas las flotas, se pueden utilizar para comparar el comportamiento de una de las flotas en particular. Sin embargo, la información generada por una única aeronave o por una flota pequeña no se puede utilizar para evaluar el comportamiento de una flota importante del grupo. Una performance que no sea aceptable en una flota pequeña no representa un dato estadístico significativo, a menos que se estén revisando, en forma individual, los datos de una flota menor.

3.9 Si la AAC del Estado de matrícula lo acepta, el sistema de análisis y recolección de datos, puede utilizar a la organización responsable del diseño de tipo como centro de recopilación y análisis de datos. Aun así, el solicitante de un AOC sigue siendo el responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa.

3.12 Si la AAC del Estado de matrícula considera que el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento no contiene los procedimientos o estándares adecuados para cumplir los requisitos de las Secciones RDAC 121.1120 o RDAC 135.1420, el solicitante de un AOC debe ser notificado para realizar las modificaciones necesarias para cumplir con dichos requisitos.

3.10 El solicitante de un AOC puede solicitar a la AAC la reconsideración sobre las modificaciones solicitadas hasta 30 días después de la recepción de la notificación por escrito. En casos de emergencia que requieran de una acción inmediata en interés del transporte aéreo, el pedido de reconsideración quedará suspendido hasta que la AAC tome una decisión final al respecto.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento y el MCM.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento desarrollado por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

2.1 Vigilancia continua del programa de mantenimiento.- El inspector debe verificar que se haya desarrollado un sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, el cual debe ser parte del MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-11-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

2.2 Función de auditoría. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado funciones de auditoría y análisis de la performance mecánica, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-11-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

2.3 Funciones de performance mecánica. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado los requisitos para efectuar el análisis de la performance que serán el soporte del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-11-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 12 – Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C12-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C12-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C12-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C12-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C12-12
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C12-12
1. Introducción.....	PIV-VI-C12-12
2. Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C12-12
3. Resultado.....	PIV-VI-C12-12
4. Aprobación.....	PIV-VI-C12-12

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos como parte del proceso de aprobación del programa de mantenimiento. Para esto, el solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) o el explotador de servicios aéreos podrán presentar una descripción del programa de confiabilidad que soporta la efectividad del programa de mantenimiento.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad presentado por un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos que está solicitando la inclusión de un nuevo tipo de aeronave.
- b) Evaluar la disponibilidad y efectividad del programa de confiabilidad en relación al programa de mantenimiento del explotador.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 El Estado de matrícula puede requerir que el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que presenta una nueva aeronave a ser incorporada en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), desarrolle un programa de confiabilidad en conjunto con el programa de mantenimiento para asegurar la aeronavegabilidad continua. Específicamente, el programa puede ser requerido para los siguientes casos:

- a) El programa de mantenimiento se basa en la lógica de un MSG-3; o



- b) el programa de mantenimiento incluye componentes de monitoreo por condición (condition monitoring); o
- c) el programa de mantenimiento no incluye períodos de tiempo de revisión general (overhaul) para todos los componentes del sistema significativo; o
- d) cuando sea especificado por los datos de planificación de mantenimiento (maintenance planning document - MPD) del fabricante o un reporte de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board - MRB).

**Nota 1:** Para el propósito del Párrafo 3.1 (c), el "sistema significativo" es un sistema cuya falla podría causar un riesgo en la operación segura de la aeronave.

**Nota 2:** No obstante, el Párrafo 3.1, un explotador que no requiere desarrollar un programa de confiabilidad puede sin embargo desarrollar su propio programa de monitoreo de confiabilidad cuando este puede ser considerado beneficioso desde el punto de vista de mantenimiento.

**Nota 3:** Dos procedimientos de mantenimiento primarios que se utilizan actualmente para el propósito de un programa de mantenimiento: MSG-2 para los procesos de mantenimiento, por ejemplo: hard time (HT), on condition (OC) y condition monitoring (CM); y MSG-3 para las tareas de mantenimiento, por ejemplo: la lubricación y el mantenimiento, verificación operacional y visual, la inspección y funcionamiento y verificaciones de funcionamiento, restauración y descarte.

3.2 El propósito del programa de confiabilidad es asegurar que las tareas del programa de mantenimiento sean efectivas, y su repetición a intervalos regulares sea adecuados. Por lo tanto, el programa de confiabilidad puede dar lugar a la optimización de las tareas de mantenimiento, así como la adición o supresión de una tarea de mantenimiento. En ese sentido, el programa de confiabilidad proporciona un medio adecuado para el seguimiento de la eficacia del programa de mantenimiento.

3.3 Los programas de confiabilidad están diseñados para complementar el programa de mantenimiento del explotador a fin de mantener las aeronaves en un estado continuo de aeronavegabilidad. Hay una serie de programas de confiabilidad de mantenimiento en funcionamiento que utilizan técnicas nuevas y mejoradas de gestión de mantenimiento. Aunque el diseño y los métodos de aplicación varían en cierta medida, los objetivos básicos son los mismos, reconocer el problema y actuar sobre los síntomas significativos de deterioro antes de que falle o tenga un mal funcionamiento, a fin de establecer y monitorear los requisitos de MCM.

3.4 Los estándares de performance (por ejemplo: valores de alerta) son establecidos por el estudio actuarial (disciplina que aplica métodos estadísticos y matemáticos a la evaluación de riesgos) de la experiencia de servicio mediante métodos estadísticos, junto con la aplicación de juicios técnicos. Estas normas se utilizan para identificar las tendencias o patrones de malos funcionamientos o fallas experimentadas durante la operación del programa. A pesar de que los programas de confiabilidad varían, deben proporcionar los medios para la medición, evaluación y mejora de las predicciones. El programa deberá contener los siguientes elementos:

- a) Una estructura de la organización;
- b) un sistema de recolección de datos;
- c) un método de análisis y visualización de datos;
- d) procedimientos para establecer los estándares de performance o niveles;
- e) procedimientos para la revisión del programa;
- f) procedimientos para el control de tiempo; y
- g) un párrafo que contiene las definiciones de los términos utilizados en el programa.

3.5 Las necesidades específicas de los explotadores, en términos de la filosofía de funcionamiento y las prácticas de mantenimiento de registros, se deben reflejar en sus programas de confiabilidad. El grado de procesamiento de estadística y datos necesarios para el funcionamiento del programa es totalmente dependiente del carácter del programa en particular. Los programas pueden ser simples o complejos, dependiendo del tamaño del solicitante de un AOC o del explotador y de otros factores. Los solicitantes de un AOC o los explotadores más pequeños, así como los más grandes pueden desarrollar programas de confiabilidad de mantenimiento para satisfacer sus propias necesidades específicas.



### 3.6 Criterio del programa de confiabilidad

3.6.1. La palabra “confiable” es un término amplio que significa fiable o estable. El término, tal como se utiliza en la industria de la aviación, se aplica a la confiabilidad o la estabilidad de un sistema de aeronave o parte de ella bajo evaluación. Un sistema o componente se considera “confiable” si se sigue una ley de comportamiento esperado y es considerado “poco confiable” si se aparta de esta expectativa. Estas expectativas son muy diferentes, dependiendo de cómo el equipo está diseñado y operado.

3.6.2. Los programas de confiabilidad deben describir las técnicas utilizadas para medir la performance y el cálculo de la vida de servicio remanente del componente con la suficiente antelación a fin de tomar las acciones correctivas de mantenimiento antes del fallo o de llegar a un nivel de rendimiento aceptable. Esencialmente, los programas de confiabilidad se utilizan para el control de mantenimiento mediante el establecimiento de niveles de performance para cada tipo de unidad y/o el sistema de forma individual o como una clase. En general, los programas de confiabilidad dependen de la recolección de datos que pueden ser analizados y comparados para establecer metas al programa.

3.6.3. Un buen programa de confiabilidad debe contener medios para asegurar que la confiabilidad que se prevé es realmente alcanzada; un programa que es muy general puede carecer de los datos necesarios para cumplir con este requisito. No es la intención considerar que toda la información debe incluirse en un programa, ya que las prácticas de la filosofía de funcionamiento y de gestión de programas para cada operador son diferentes. Sin embargo, la siguiente información se podría aplicar a las necesidades específicas, ya sea de un programa simple o complejo.

### 3.7 Estructura organizacional

El programa deberá tener un organigrama que incluya:

- a) Un diagrama de la relación de bloques organizacionales claves;
- b) una lista de los elementos de la organización por título, responsables de la administración del programa. La organización responsable de instituir los cambios para mantener los controles y los programas de mantenimiento, debe estar claramente definidas;
- c) una declaración que describe las líneas de autoridad y responsabilidad. El programa debe identificar la organización responsable de la gestión de las funciones generales de confiabilidad. Se debe definir la autoridad delegada a estas organizaciones para hacer cumplir las políticas y asegurar el seguimiento necesario y acciones correctivas;
- d) un procedimiento para la preparación, aprobación e implementación de las revisiones al programa; y
- e) una descripción de la junta de confiabilidad o miembros del comité o frecuencia de las reuniones, como sea apropiado.

### 3.8 Sistema de recopilación de datos

Es importante que los datos sean lo más reales posibles para poner un elevado grado de confianza en cualquier conclusión que se derive. Esto deberá ser obtenido desde las unidades bajo condiciones operacionales y deberá relacionarse directamente para establecer el nivel de performance. Las fuentes típicas de información son: remociones no programadas, fallas confirmadas, reportes de pilotos, inspecciones por muestreo, verificaciones funcionales, reportes de los talleres y observaciones de los talleres, cancelaciones y demoras de vuelos y otras fuentes que el explotador considere apropiado. Los datos deben ser recolectados a intervalos específicos y deben ser suficientes para apoyar un adecuado análisis.

### 3.9 Análisis y presentación de los datos

3.9.1. La presentación y notificación de los datos proveen una fuente oportuna y sistemática de información que es necesaria para la corrección de deficiencias existentes. La notificación no es el objetivo final, sino más bien es un eslabón necesario en la cadena de eventos que conducen a la



mejora del sistema. La razón principal para la recopilación de datos de confiabilidad es utilizarlos para realizar diferentes determinaciones y predicciones. Entre ellas se encuentran elementos como la tasa estadística de fallas de partes y componentes, serviciabilidad y mantenibilidad. El análisis de causa raíz también se requiere con frecuencia como un requisito previo para la determinación de medidas correctivas eficaces. El análisis de datos es el proceso de evaluación de los datos de performance mecánica para identificar las características que indican una necesidad de ajuste del programa, revisión de las prácticas de mantenimiento, la mejora de hardware y equipo. El primer paso en el análisis es comparar o medir los datos contra los niveles de performance aceptables. El estándar puede ser un promedio de funcionamiento, cálculo de tasas de remoción por períodos pasados, gráficos, tablas, o cualquier otro medio aceptable para el establecimiento de un estándar.

3.9.2. En general, casi cualquier información deseada se puede extraer de estos datos si son obtenidos de una manera planificada y organizada y cuidadosamente archivada y colectada. Los métodos utilizados para analizar los resultados deben también quedar claro. Este programa debe proporcionar la información necesaria para evaluar correctamente las presentaciones gráficas presentadas en apoyo del programa.

#### 4.10 Estándar de performance

4.10.1. Cada programa de confiabilidad deberá incluir un estándar de performance expresado en términos matemáticos. Este estándar se convierte en el punto de medida del máximo tolerable no confiable. Por lo tanto, las mediciones de tendencia de confiabilidad satisfactoria son aquéllas que se encuentran en, o preferiblemente por debajo del estándar de performance. Por el contrario, una medida de tendencia de confiabilidad que excede el estándar de performance no es satisfactorio y requiere algún tipo de seguimiento y acciones correctivas.

4.10.2. Un estándar de performance puede ser expresado en términos de sistema o fallas de componentes por miles de horas de operación de la aeronave, número de aterrizajes, ciclos de operación, demoras en los despachos, o de otro reporte obtenido en condiciones operacionales. En algunas instancias, una figura superior o inferior puede ser utilizada. Esto es conocido como banda o rango de confiabilidad y provee el estándar por el cual el comportamiento de un equipo puede ser interpretado o explicado.

4.10.3. Cuando el estándar de performance no se cumple, el programa deberá prever una investigación activa la cual conducirá a una acción correctiva adecuada.

4.10.4. Una descripción de los tipos de medidas apropiadas a las circunstancias reveladas por la tendencia y el nivel de experiencia de confiabilidad debe ser incluido en el programa. Este es el núcleo de control de mantenimiento por medición de la confiabilidad. Este es el elemento que relaciona la experiencia operativa a los requisitos de control de mantenimiento. Las técnicas estadísticas utilizadas para llegar a las mediciones de confiabilidad presentadas en apoyo de las acciones de control de mantenimiento deben ser descritas. Acciones correctivas apropiadas podrían ser:

- a) Verifique que el análisis de ingeniería es el apropiado sobre la base de los datos colectados con el fin de determinar la necesidad de cambiar el programa de mantenimiento;
- b) cambios al programa de mantenimiento actual que involucren la frecuencia de la inspección y contenido, verificaciones funcionales, o tiempos de las verificaciones generales (overhaul);
- c) modificación o reparación de sistemas o componentes de la aeronave; o
- d) otras medidas que correspondan a la situación.

4.10.5. Los resultados del programa de acciones correctivas deben empezar a evidenciarse al cabo de un tiempo razonable desde la fecha de implementación de la acción correctiva. Una evaluación del tiempo permitido deberá corresponder a la gravedad del impacto que el problema tiene en la seguridad operacional. Cada programa de medidas correctivas debe incorporar una fecha determinada de conclusión.

4.10.6. Debido a los constantes cambios tecnológicos, ningún estándar de performance debe considerarse fijo, éste está sujeto a cambios al ir cambiando la confiabilidad. El estándar debe responder con rapidez y sensibilidad al nivel de la confiabilidad experimentado. Este debe ser “estable”



sin ser “fijo”. Si, durante el período de tiempo establecido, la mejora de la performance de un sistema o componente llega a un punto en que incluso variaciones no normales no darán por resultado una alerta, entonces el estándar de performance habrá perdido su valor y debe ajustarse en sentido descendente. Por el contrario, si se evidenciase que el estándar se excede permanentemente a pesar de aplicarse medidas correctivas conocidas para producir una confiabilidad deseada, habrá que reevaluar el estándar de performance y establecer otro más realista. Cada programa debe contener los procedimientos para llevar a cabo, cuando sea necesario, tales cambios según los estándares de performance prescritos.

#### 4.11 Establecimiento de estándares iniciales

4.11.1. Con el objeto de establecer los estándares iniciales correspondientes a los componentes estructurales, motores y sistemas, la experiencia de operación pasada con el mismo (o, en el caso de aviones nuevos, similares) equipo deberá ser revisada con la suficiente profundidad para obtener una clara imagen de los sistemas en cuestión. Normalmente un período de seis meses a un año deberá ser suficiente. Para un sistema común a grandes flotas de aeronaves, una muestra representativa puede ser utilizada, mientras que flotas pequeñas pueden requerir el 100% de revisión. Ejemplos de experiencia en la industria son la experiencia de la industria pasada y presente de cada explotador de equipo similar y el análisis del rendimiento de los equipos similares actualmente en servicio. Los explotadores que introducen un nuevo avión al servicio pueden establecer sus valores de alerta mediante el uso de estos datos que estén disponibles. Si la experiencia de la industria se utiliza para establecer estándares de desempeño de un programa de confiabilidad, el programa debería incluir una disposición para la revisión de los estándares después de que el explotador ha ganado un año de experiencia de trabajo.

4.11.2. Debido a diferentes condiciones de operación y diseño de sistemas, es necesario el uso de diferentes dispositivos de medición (solos o combinados) para obtener criterios satisfactorios de performance. Como se dijo anteriormente, hay varios métodos utilizados para evaluar y controlar la performance – desvíos de la aeronave, interrupciones mecánicas en vuelo, retrasos y cancelaciones de vuelos, regímenes de remoción de componentes no programados, etc.

4.11.3. Los siguientes son ejemplos típicos de métodos que pueden ser utilizados para establecer y mantener los valores de alertas. Los métodos de evaluación son únicamente de carácter ilustrativo y podrán emplearse otros para hacer la evaluación del programa que se ha recibido:

- a) Reportes de los pilotos por cada 1000 despachos de la aeronave:
  - i) Varios explotadores han seleccionado los informes de los pilotos en relación con el número de salidas como medida primaria de la confiabilidad de la performance de los sistemas de aeronave. La base de referencia para calcular los valores de alerta es un régimen acumulativo de la experiencia del año precedente. Esto proporciona una amplia base estadística y toma en cuenta los extremos de los efectos estacionales. La referencia para cada sistema se calcula inicialmente compilando el número de informes de piloto registrados en el período previo de 12 meses multiplicado por 1000 y dividido por el número de salidas de la aeronave durante el mismo período. Se multiplican los informes de piloto por 1000 para llegar a una cifra que exprese el régimen por cada 1000 salidas.
  - ii) Para que esto pueda constituir un régimen acumulativo o consecutivo, correspondiente al período de 12 meses que precede inmediatamente, debe calcularse de nuevo cada mes. Se eliminan los datos del primer mes del conjunto de datos existentes correspondientes a un período de 12 meses y se añaden los datos compilados para el último mes; es decir, si el cálculo inicial correspondería de marzo de 2012 a febrero de 2013, el cálculo del mes siguiente abarcaría el período de abril 2012 a marzo de 2013.
  - iii) Cuando la línea base se calcula para un sistema particular, un valor de alerta es establecido en un punto por encima de la línea de base igual a decir, cinco informes de los pilotos por cada 1000 salidas de aeronaves. Los valores de alerta asignados a cada sistema representan el máximo régimen de reportes por malos funcionamientos que los



pilotos informan y son considerados como una desviación de la línea base que requiere una investigación.

- b) Reportes de los pilotos por cada 1000 horas de la aeronave:
- i) Para los propósitos de la medición de confiabilidad, los reportes de los pilotos por cada 1000 horas de vuelo pueden seleccionarse como indicador de la performance de los sistemas de la aeronave. Los estándares de performance en términos de reportes de los pilotos por cada 1000 horas se establecen para cada uno de los sistemas de la aeronave. Existen actualmente varios programas que utilizan dos números de performance, un número de “alerta” y otro número de “objetivo”. Se realizan una revisión y una evaluación de un mínimo de seis a doce meses de informes de piloto para establecer los números iniciales de alerta y objetivo. Los números de alerta y objetivo establecidos son válidos para un período de seis meses, al final del cual se revisan y ajustan todos, según corresponda.
  - ii) El número de alertas es definido como la medida trimestral del movimiento (funcionamiento) que se considera que indica la performance insatisfactoria.
  - iii) Históricamente, los números de alerta muestran variaciones estacionales. Para proveer un número de alerta más realista, el año es dividido en períodos de seis meses. Un período abarca los meses de invierno, el otro, los meses de verano. Cuando se revise un período particular de seis meses para determinar si el número de alertas es aun práctico, es importante que la comparación sea realizada entre períodos similares.
  - iv) El número objetivo se define como el propósito del explotador y nivel previsto de performance al final de un período de seis meses. Los números objetivo se fijan para especificar los deseos y previsiones del explotador en relación para la futura performance del sistema. El número objetivo se establece en la misma forma que el número de alerta; la única diferencia es que este último es el límite superior del margen y, cuando se excede, indica performance insatisfactoria. El objetivo o límite inferior se establece como el fin que representa un nivel que el explotador considera que puede alcanzar.
  - v) Cada mes se calcula un promedio trimestral para cada sistema que es calculado. Primero, un promedio de tres meses es obtenido por recopilación y análisis de datos por tres meses consecutivos – se divide el total de informes de piloto durante tres meses por el número de horas de vuelo durante el mismo período de tres meses. Para mantener una media de funcionamiento, de cada mes se anulan los datos del primer mes y se añaden los del mes actual. Se considera que necesita atención especial un sistema que exceda la alerta o que tenga una tendencia que indique que no se alcanzará el objetivo.

#### 4.12 Establecimiento estadístico de valores de alerta (tipo alerta)

4.12.1. Muchos programas establecen valores de alerta revisando la performance pasada y estableciendo el valor numérico para la alerta. Algunos explotadores prefieren un enfoque estadístico o matemático. El desarrollo de los valores de alerta puede basarse en métodos estadísticos aceptados por la industria tales como las desviaciones estándar, o la distribución de Poisson. Algunos programas utilizan el promedio o método de línea de base. La estándar debe ser ajustable con referencia a la experiencia del explotador y debe reflejar consideraciones estacionales y ambientales. El programa debe incluir procedimientos para la revisión periódica de los estándares que se indican, ya sea hacia arriba o hacia abajo. También debe incluir procedimientos de vigilancia de nuevos aviones hasta que suficiente experiencia operativa esté disponible para el cálculo de los estándares de performance. Todos los métodos, sin embargo, requieren que esté disponible una cantidad suficiente de datos precisos para el análisis.

*Nota: La distribución de Poisson es una distribución de probabilidad discreta que expresa la probabilidad de que un número de eventos ocurren en un período de tiempo fijo, si estos eventos ocurren con una tasa media conocida e independiente del tiempo transcurrido desde el último evento.*

4.12.2. Con el fin de establecer los valores de alerta del sistema, se realiza una evaluación de la performance operacional de cada sistema a ser controlado por el programa. Los criterios de medición



que cubren la performance de falla están claramente definidos en el programa. Usando estas definiciones, los datos de fallas para cada sistema se extraen de los reportes de los pilotos sobre mal funcionamiento para al menos un período de 12 meses. El "significado" y la "desviación estándar" son calculados a partir de esos datos, y el valor de alerta de cada sistema se establece igual a la media más tres desviaciones de los estándares.

4.12.3. El nivel de performance actual de cada sistema se calcula sobre una base mensual como una tasa de rentabilidad acumulada a tres meses. Esta tasa se calcula multiplicando el número de malos funcionamientos en vuelo por un período de tres meses por 1000 y dividido por el total de horas de vuelo de las aeronaves en el mismo período. El mantenimiento de una tasa acumulativa requiere que se supriman los datos del primer mes y los datos para el mes en curso añadidos a la suma de los dos meses anteriores. Cuando se detecta una tendencia de deterioro de rendimiento del sistema, o si un sistema está por encima del valor de alerta, se lleva a cabo una investigación activa para determinar las causas del cambio en la performance del sistema y para desarrollar un programa de corrección activa, si es necesario, que permita llevar el sistema de rendimiento a un control bajo los límites.

#### 4.13 Establecimiento de estándares utilizando otros análisis (tipo no-alerta)

4.13.1. Los datos sobre el programa de mantenimiento que se reúnen en una base de día a día pueden ser utilizados con eficacia como base para el análisis de performance continua. Los resúmenes de interrupción mecánica, las revisiones del libro de vuelo, los informes de monitoreo del motor, los reportes de incidentes, los informes del análisis del motor y componentes son algunos ejemplos de los tipos de información adecuados para este método de monitoreo. Para que esta disposición sea efectiva, la cantidad y el alcance de información debe ser satisfactoria a fin de proporcionar una base para el análisis equivalente a la de un programa estándar estadístico. El explotador de servicios aéreos debe tener la capacidad de evaluar la información y resumir los datos para llegar a una conclusión significativa. Análisis estadísticos y matemáticos de la evaluación de riesgos debe ser periódicamente cumplido para asegurar que las clasificaciones de los procesos actuales son los correctos.

#### 4.14 Programa de mantenimiento de monitoreo por condición

4.14.1 Otra de las técnicas utilizadas es para el monitoreo de la condición funcional de los sistemas o componentes sin molestar a su entorno instalado. Estos programas se basan en el establecimiento de una performance aceptable como datos de referencia. Fugas internas y externas, pruebas funcionales, y el análisis de desmontaje de la unidad son los elementos que sirven para determinar la línea base. Los resultados de estas pruebas y análisis se convierten en una parte del registro permanente de la aeronave. El punto a ser establecido es que las pruebas y los análisis de precisión y la identificación conservadora de las discrepancias, sea detectado antes de que se degrade la confiabilidad operacional.

4.14.2 Este tipo de programa se presta fácilmente a los componentes. También ha tenido un gran éxito en el monitoreo de la condición funcional de los sistemas de la aeronave, como hidráulica, aire acondicionado y neumática (el sistema que utiliza principalmente este tipo de programas es la hidráulica). Las diferentes pruebas realizan la función de interrogación de los sistemas o subsistemas para determinar la presencia o ausencia de degradación de los componentes. La estadística de fugas internas, sirven como el criterio para evaluar el desgaste y el efecto de la preparación de la performance de un componente mientras que las presiones se utilizan para determinar ciertas respuestas funcionales de los componentes.

4.14.3 Durante la prueba, las partes individuales, componentes y subsistemas son evaluados por el posicionamiento selectivo de los diversos controles del sistema y puntos de aislamiento. De la comparación de la respuesta producida por pasos secuenciales a la tolerancia establecida, la ubicación general o la ubicación específica de la unidad defectuosa puede ser determinada.

#### 4.15 Monitoreo por la relación edad/confiabilidad

4.15.1. Algunos explotadores pueden utilizar una técnica de análisis estadístico y matemático de evaluación de riesgos como requisito básico para la toma de decisiones en técnicas relativas a la confiabilidad del componente en su revisión de overhaul a condición ("on condition") y monitoreo de



programas de confiabilidad de mantenimiento. Los componentes seleccionados para estos programas son aquellos en los que una determinación de aeronavegabilidad continua puede ser hecha por inspección visual, mediciones, pruebas u otros medios sin una inspección de desmontaje o la revisión periódica de overhaul. Bajo estos programas, los componentes se les permite operar en el servicio siempre que se cumplan con los estándares de performance establecidos o los datos de línea de base "on condition" establecidos.

4.15.2. Inicialmente, un análisis estadístico y matemático de la evaluación de riesgos de cada componente está preparado para determinar su confiabilidad versus la característica de la edad. Un componente se considera aceptable para su inclusión en el programa cuando el análisis muestra que la confiabilidad no está deteriorada con el aumento del tiempo de servicio hasta un punto predeterminado establecido por el explotador. Normalmente, este punto de corte se considera al límite práctico basado en la cantidad de datos recogidos y el análisis requerido para calificar el componente.

4.15.3. Cuando la confiabilidad de un componente se deteriora a un valor por encima del estándar de performance establecido, otro análisis actuarial (análisis estadístico y matemático de la evaluación de riesgos) es efectuado para determinar la confiabilidad del componente versus las características de la edad. Normalmente, este análisis también incluirá la determinación de las causas de la degradación y la acción correctiva requerida para traerla a una condición bajo control. Este análisis de la confiabilidad es un proceso continuo y revela si un componente requiere un programa de mantenimiento diferente o existe la necesidad de un cambio de diseño para mejorar la confiabilidad.

4.15.4. Un análisis actuarial también se realiza cuando la performance observada de un componente mejora hasta el punto donde más componentes están alcanzando mayores tiempos de operación sin experimentar fallas de remociones prematuras. Siempre que una mejora en las características de supervivencia es posible, es conveniente hacer un análisis de confiabilidad para determinar sus características de edad/confiabilidad.

4.15.5. La estadística de remoción prematura y su posterior análisis de los resultados de desmontaje en el taller deben ser monitoreados. La introducción del concepto de overhaul "on-condición" ha hecho de esto un incremento importante para obtener más información sobre la performance operativa de los componentes y para examinar la relación de su performance a la hora de servicio. Esta necesidad ha impulsado el desarrollo de técnicas de análisis actuariales.

4.15.6. Este método de análisis requiere, por un período calendario específico, que la siguiente información esté disponible para cada componente bajo estudio:

- a) El tiempo de operación de cada componente en el inicio del estudio;
- b) el tiempo de operación de cada componente removido e instalado durante este período;
- c) la razón de la remoción y disposición de cada componente; y
- d) el tiempo de operación de cada componente a final del período de estudio.

4.15.7. Se hace un análisis de performance de cada componente de cómo su vida progresa de un overhaul a otro, de la siguiente manera:

- a) Un gráfico de tiempo y distribución de fallas se prepara para mostrar la cantidad de tiempo de funcionamiento para cada componente y las fallas experimentadas en cada 100 horas de tiempo relacionado para el período de estudio especificado. Junto con este gráfico, un resumen de las causas de falla de cada soporte de tiempo de 100 horas es también preparado;
- b) el siguiente paso es el desarrollo de la estadística de fallas y la curva de supervivencia en función del tiempo desde overhaul (TSO). Una falla en la curva estadística muestra el porcentaje de fallas por cada 1000 horas por cada componente en cada grupo de tiempo de 100 horas. Una curva de supervivencia muestra el número de unidades remanentes en un momento dado. La forma de las curvas de supervivencia y estadística de fallas son valiosos para determinar el deterioro de la confiabilidad. El tiempo de operación que se puede realizar entre overhauls consecutivos se determina por el área que se encuentra bajo la curva de supervivencia y cuyo límite son los ejes horizontales y verticales;



- c) la información adicional está disponible a partir de estos datos mediante el desarrollo de una curva de probabilidad. Esta curva mostrará la probabilidad de que un componente llegue a un tiempo dado y el número de componentes que se espera fallen en un grupo de tiempo dado. El número de componentes que probablemente fallen en un tiempo dado se obtiene tomando la diferencia de las ordenadas al principio y al final de un soporte de tiempo dado. Esto también sería un reflejo de la pendiente de la curva de supervivencia en ese punto. El porcentaje de los componentes que sobreviven a un momento dado es también la probabilidad de que la operación de un solo componente de ese tiempo no falle; y
- d) una mejor evaluación es posible mediante el desarrollo de una curva de probabilidad condicional. Esta curva mostrará la probabilidad de falla de un componente dentro de un intervalo de tiempo dado. El dato para una probabilidad condicional se obtiene dividiendo el número (o porcentaje) de los componentes que entran en un intervalo por el número (o porcentaje) de los componentes retirados durante un intervalo. Se considera que esta curva representa la mejor relación entre la confiabilidad y la revisión de tiempo.

4.15.8. Algunas ventajas de este tipo de análisis son las siguientes:

- a) puede ser hecha una determinación en cuanto a si las fallas están siendo prevenidas por la especificación;
- b) se da estadísticamente una indicación relativa a la limitación actual y si es o no alcanzado un punto óptimo;
- c) se provee una indicación en cuanto a lo que podría ocurrir a la tasa de remoción prematura total si el límite fue cambiado;
- d) proporcionará una indicación de cualquier incremento en tasa inusual de remociones prematuras y/o fallas que se han producido inmediatamente después de una verificación y reparación o reacondicionamiento (overhaul);
- e) en algunos casos, una indicación puede ser dada para que un mantenimiento provisional programado pueda resultar en una mejora de la tasa prematura general;
- f) otras conclusiones útiles pueden ser hechas sobre la relación de la falla de tiempo en servicio, intervalos de tiempo y cumplimiento de cambios de ingeniería; y
- g) esta técnica de análisis de confiabilidad de los componentes en servicio se presta fácilmente a la programación en computadoras.

Estas ventajas hacen hincapié en el valor de un análisis, para determinar un programa de mantenimiento a ser el mejor en el componente involucrado.

#### 4.16 Control y ajuste de los límites de tiempo

4.16.1 Un explotador puede recibir la autorización de la AAC en su programa de confiabilidad para ajustar las limitaciones de tiempo y sin aprobación previa. Otros programas de confiabilidad de otro explotador pueden requerir notificación previa y la aprobación de la AAC antes de escalar las limitaciones de tiempo para overhauls, intervalos de inspección y verificaciones. Los programas de confiabilidad son únicos para cada explotador y se basa en el entorno de funcionamiento y la historia de la operación. Cuando se consideren las virtudes de una extensión de tiempo, hay muchos métodos diferentes que se pueden utilizar. El programa deberá identificar estos métodos y el grupo responsable de la preparación del informe deberá justificar la extensión de tiempo requerido. El programa debe demostrar que dicha acción está aprobada por al menos dos segmentos organizacionales separados del explotador, uno de los cuales ejerce la inspección o la responsabilidad de control de calidad para el explotador y el otro segmento de la organización será responsable de la función de la performance. Al evaluar un programa en particular, lo siguiente debe ser considerado:

- a) ¿Son enunciados los parámetros específicos utilizados para determinar las extensiones de tiempo (por ejemplo: muestreo, verificaciones funcionales y remoción no programada) ?;



- b) si se usa el muestreo, ¿se explica el método, número de muestras requeridas, ¿cuándo éstas van a ser tomadas y en que intervalos de tiempo? El tiempo en las unidades o exposiciones utilizadas son muestras de lo que deberá ser especificado;
- c) ¿provee el programa incrementos de tiempo en los tiempos de overhaul, servicios periódicos, verificaciones de rutina y de servicio, verificaciones de fase y overhauls de bloque?;
- d) ¿se toman las previsiones para cambios de ítems teniendo tiempos fijos específicos entre los overhauls "on condition"? Si es así, cuáles son, por ejemplo, muestreos, estudios actuariales, performance de la unidad, hallazgos de mantenimiento e informes de los pilotos;
- e) ¿qué datos sustanciales son proporcionados para justificar un incremento de tiempo para los equipos de emergencia los cuales no son normalmente operados durante los vuelos de rutina?;
- f) ¿quién establece los incrementos de aumento de tiempo, los requisitos de muestreo, y otra justificación para cada acción propuesta?, y
- g) ¿están disponibles las instrucciones relativas a la revisión del manual con respecto a los incrementos de tiempo y lo que tendrá que cumplirse antes de conseguir un aumento de tiempo?

4.16.2 Se debe asegurar que el tiempo propuesto entre overhaul (TBO) no entra en conflicto con el programa de acción correctiva establecida por un análisis de confiabilidad previo. Una disposición en el programa de confiabilidad debe ser hecha para que la AAC sea informada cuando se producen aumentos de las limitaciones de tiempo del sistema y/o componentes controlados por el programa. Los explotadores deben ser alentados, cuando sea posible, a que incluyan una visualización gráfica de la escala de TBO de los principales sistemas y/o componentes (motor/célula). Los programas de confiabilidad proveen al explotador un método para ajustar los intervalos de mantenimiento, inspección y revisión sin la aprobación previa de la AAC. Sin embargo, las AAC puede requerir la notificación y aprobación previa antes de que el explotador pueda aumentar los intervalos de overhauls e inspecciones. Es importante que el explotador se adhiera estrictamente a las autorizaciones del programa de confiabilidad aprobado.

#### 4.17 Ajustes y cambios a los intervalos

El programa de confiabilidad no debe permitir ajustes de intervalo a los ítems de cualquier requisito de mantenimiento de certificación (CMR) y el ítem de limitación de aeronavegabilidad (ALI). Los ítems CMR y ALI son parte del proceso de certificación y no deben ser escalados a través del programa de confiabilidad del explotador. El explotador no debe utilizar su programa de confiabilidad como una base para ajustar el intervalo de repetición para su programa de control y prevención de la corrosión. Sin embargo, el explotador puede utilizar el programa de confiabilidad para el registro de datos posterior a la presentación a la AAC para justificar cambios subsecuentes en los intervalos de repetición. Además, los ajustes de intervalo de mantenimiento no deben interferir con una acción correctiva en curso. El programa de confiabilidad debe incluir procedimientos para la clasificación y asignación de procesos de mantenimiento y/o tareas y el cambio de una tarea de un proceso y/o a otra. Puede que sea necesario ponerse en contacto con el fabricante de la aeronave con el fin de hacer referencia a la metodología pertinente MSG- 2 que se utiliza para los procesos de mantenimiento o la metodología MSG- 3 utilizada para tareas de mantenimiento. El programa también debe incluir la autoridad y los procedimientos para cambiar en las especificaciones de mantenimiento y de los documentos relacionados que se utilizan para reflejar los cambios en los ajustes de intervalo, procesos y/o tareas.

#### 4.18 Aprobación de los programas

3.7 El programa debe ser controlado y administrado por el explotador y monitoreado por el inspector de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) de la AAC. Este documento deberá contener los elementos esenciales de la operación de los sistemas y cualquier otra instrucción requerida de un programa en particular o la característica de la organización de mantenimiento involucrado.

3.8 El solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos deberá presentar el programa de confiabilidad y la información apropiada a la AAC para evaluación y aprobación. El personal del



explotador deberá estar disponible para responder las preguntas o proveer información adicional relacionada al programa de confiabilidad.

3.9 Los procedimientos para la implementación de revisiones al programa deberán ser descritos con suficiente detalle para identificar las áreas aisladas que requieren la aprobación de la AAC. El explotador deberá también identificar el departamento de la organización que tiene la responsabilidad general para la aprobación de las enmiendas al programa. Las áreas involucradas en la revisión del programa de confiabilidad que requieren aprobación de la AAC, podrían incluir:

- a) Medición de la confiabilidad;
- b) cambios que involucran estándares de performance, incluyendo instrucciones relacionados para el desarrollo de esos estándares;
- c) recopilación de datos;
- d) métodos de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento total;
- e) cambios en los procesos o tareas:
  - i) para programas del tipo alerta estadística, procedimientos para la transferencia de componentes o sistemas de un proceso de mantenimiento primario a otro; y
  - ii) para programas del tipo no-alerta, cambios en los sistemas y componentes desde un proceso de mantenimiento primario a otro;
- f) procedimientos para agregar o eliminar sistemas, o componentes;
- g) agregar o eliminar tipos de aeronaves;
- h) cambios de procedimiento y de organización que afectan a la administración del programa; y
- i) procedimientos para transferir sistemas o componentes a otros programas.

3.10 Cuando se evalúe los procedimientos de la revisión del programa, deberá considerarse también lo siguiente:

- a) ¿Provee el programa la revisión periódica para determinar si el estándar de performance establecido sigue siendo realista o necesita un nuevo cálculo?;
- b) ¿Cómo se distribuye la circulación de las revisiones aprobadas?; y
- c) ¿Están los periodos de overhaul e inspección, el contenido del trabajo y las actividades de mantenimiento controladas por métodos de confiabilidad reflejados en los manuales apropiados de mantenimiento?

3.11 La evaluación y aprobación del programa de confiabilidad es una de las tareas más complejas que un inspector de la AED realiza. Especial atención debe darse a cada aspecto de la propuesta del programa presentado por el explotador. El inspector responsable de la aprobación deberá tener la capacitación o haber seguido cursos de los procesos de aprobación de programas de mantenimiento y programas de confiabilidad, además de la experiencia en estos procesos se recomienda experiencia previa con el tipo de equipo que el explotador propone incluir en el programa de confiabilidad. En los Estados donde los recursos técnicos adecuados no están disponibles la AAC puede considerar la obtención de asistencia técnica de las AAC regionales que poseen experiencia en estas áreas, o la AAC del Estado de fabricación o Estado de diseño.

#### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación 121/135-I-12-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de confiabilidad y el MCM.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control del programa de confiabilidad desarrollado por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC

2.1 Criterio del programa de confiabilidad y estructura. - El inspector debe verificar que el solicitante haya desarrollado un programa de confiabilidad en el cual se establezca la estructura organizacional. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-12-1 y 121/135-I-12-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.2 Datos. - El inspector debe verificar el sistema de recopilación de datos que soportan al programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-12-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.3 Estándares de performance. - El inspector debe verificar cuales son los estándares de performance que utilizará el solicitante de la aprobación de un programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-12-4 y 121/135-I-12-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.4 Monitoreo por condición (On condition). - El inspector debe verificar si el explotador ha desarrollado procedimientos para el monitoreo por condición de los componentes establecidos en el programa de mantenimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-12-6 y 121/135-I-12-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.5 Control y ajustes de los tiempos límites. - El inspector debe verificar como se establece la información que se transmitirá a la AAC y los componentes que no se permiten estar sujetos al programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-12-8, 121/135-I-12-9 y 121/135-I-12-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión y aprobación del programa de confiabilidad, remitirá todas las constataciones y conclusiones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios evidenciadas por el inspector de aeronavegabilidad de la AAC. Estas deberán dirigirse por escrito al solicitante del AOC o al explotador, según sea el caso, con una copia que se mantendrá en el archivo del explotador en la oficina de la AAC, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

### 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de confiabilidad producen como consecuencia la aprobación del programa de confiabilidad.



4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de confiabilidad aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 13 – Evaluación del programa de confiabilidad contratado  
de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	<b>PIV-VI-C13-1</b>
1. Objetivo.....	PIV-VI-C13-1
2. Alcance .....	PIV-VI-C13-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C13-1
4. Lista de verificación .....	PIV-VI-C13-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	<b>PIV-VI-C13-3</b>
1. Introducción .....	PIV-VI-C13-3
2. Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C13-4
3. Resultado.....	PIV-VI-C13-4
4. Aprobación.....	PIV-VI-C13-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado con el manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de un AOC.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad contratado presentado por el solicitante de un AOC.
- b) Cubrir los procedimientos para la aceptación de una nueva enmienda del programa de confiabilidad contratado del solicitante de un AOC.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

- 3.1 En el desarrollo de este capítulo se utilizan las siguientes definiciones:



- a) **Contratista.** Un explotador de servicios aéreos que ofrece en contrato su programa de mantenimiento aprobado, controlado por un programa de confiabilidad a otro explotador.
- b) **Explotador.** Un solicitante de un AOC que contrata con un explotador de servicios aéreos un programa de confiabilidad para controlar el programa de mantenimiento.
- c) **Datos de substanciación.** Aquellos registros que contienen información identificada en el documento de confiabilidad aprobado, requeridos para soportar cambios en el programa de mantenimiento.
- d) **Compatibilidad.** La utilización diaria del explotador dentro del 75% de la del contratista.

3.2 Un explotador que tenga un acuerdo de mantenimiento contractual con otro explotador de servicios aéreos, se lo considera parte de la flota de operación del contratista y no se le requerirá que desarrolle su propio programa de confiabilidad para este acuerdo. Sin embargo, deberá tener un sistema de análisis y control continuo y participará, cuando sea necesario, en los acuerdos contractuales para conservar sus responsabilidades de aeronavegabilidad.

3.3 El explotador debe suministrar toda la información y datos necesarios para demostrar que el programa de confiabilidad del contratista efectivamente controla el programa de mantenimiento de este acuerdo. Al evaluar un acuerdo contractual se deben considerar los equipamientos similares y las características operativas, tales como utilización, duración de los ciclos de vuelo y medio ambiente. La aprobación del programa y la necesidad de ajustar los intervalos de inspección, períodos de revisión general, etc.

3.4 Compatibilidad entre el explotador y el contratista. Cuando se evalúa un acuerdo contractual para un programa de confiabilidad, se debe considerar:

- a) El equipamiento. Cuando el modelo, la configuración o los programas de mantenimiento previos varían entre el equipo del explotador y el equipo del contratista, el programa debe identificar las tareas de mantenimiento requeridas para incluir el equipo del explotador en los programas del contratista. El programa también debe indicar las tareas extras requeridas para señalar las diferencias específicas en el equipo.
- b) La utilización. Si la utilización anual proyectada del explotador difiere significativamente de la del contratista, se debe considerar la imposición de límites calendarios a los intervalos de inspección, en lugar de, o además de, las horas de vuelo.
- c) La duración de los ciclos de vuelo. Si el promedio de las horas de vuelo por ciclo del explotador difiere significativamente del promedio del contratista, el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos puede necesitar ajustes para compensar la diferencia.
- d) El medio ambiente. Los programas de mantenimiento del explotador también pueden necesitar un ajuste, si las características del medio ambiente donde se realiza la operación del explotador difieren bastante de las del contratista. El explotador puede necesitar cambiar algunas tareas de mantenimiento existentes, ajustar los intervalos y/o agregar nuevas tareas de mantenimiento.

3.5 Documentos del programa de confiabilidad. Cuando un explotador de servicios aéreos desarrolla programas de confiabilidad para que sean utilizados por otros explotadores, los documentos de dichos programas deben definir las responsabilidades del explotador participante e incluir los procedimientos de interface entre los dos. Los documentos deben basarse sobre la premisa que el explotador adopta las partes que son adecuadas al programa de mantenimiento aprobado de la aeronave del contratista. Los programas de confiabilidad deben cumplir con los requerimientos de la Parte IV, Vol. I Cap. 12, aprobación del programa de confiabilidad.

3.6 Análisis de los datos. El programa de confiabilidad del contratista debe describir el sistema de análisis de datos. El contratista deberá agrupar toda la información recolectada, analizar los datos y devolverlo al explotador en un formulario adecuado al de su MCM. Este análisis deberá comparar el



rendimiento mecánico de la aeronave del explotador con los niveles aceptables y con el rendimiento de la flota del contratista.

3.7 Representación gráfica del programa y estado de los programas de las acciones correctivas. Los informes y los sistemas de representación gráfica deben destacar aquellos sistemas que hayan excedido los estándares de rendimiento. Las condiciones de alerta deberán extraerse de los informes previos y deben proveer el estado de las acciones correctivas o que se encuentren en proceso.

3.8 Los programas del contratista deben detallar los informes, cartas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa, los cuales deben estar claramente identificados y descriptos. Además, se debe establecer un sistema de representación gráfica que contenga la información esencial para cada aeronave y componente de aeronave controlado por el programa. Cada componente de aeronave se debe identificar de acuerdo con la especificación de la Asociación de transporte aéreo (Air Transport Association - ATA 100).

3.9 El sistema de representación gráfica debe indicar:

- a) las tendencias del rendimiento.
- b) el rendimiento mensual actualizado (se puede utilizar una representación gráfica o tabular).
- c) un mínimo de 12 meses de experiencia.
- d) los estándares del rendimiento de la confiabilidad (valores de alerta).

3.10 El estado del programa de las acciones correctivas debe incluir todos los programas de las acciones correctivas implementados desde el último período de información. El contratista debe tener el MCM o el requerimiento contractual para brindar al explotador los informes que reflejen la experiencia en rendimiento y el estado de las acciones correctivas.

3.11 Acuerdo contractual. Los requerimientos impuestos al contratista por el programa de mantenimiento, el programa de confiabilidad, y especificaciones para las operaciones del explotador deben ser avalados por el acuerdo contractual. Las especificaciones para las operaciones emitidas para el explotador no están ligadas al contratista. Es responsabilidad del explotador garantizar que se satisfagan todos los requisitos de sus especificaciones, programas y manuales.

3.12 Aprobación. La AAC del Estado del Explotador debe aprobar la utilización del programa de confiabilidad contratado al emitir las especificaciones para las operaciones del explotador. Cualquier cambio que se realice debe ser aprobado por la AAC del Estado del explotador ya sea sobre una base individual o mediante los procedimientos aprobados como parte del programa de confiabilidad.

#### **4. Lista de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-13-MIA referenciada en el apéndice "B" del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de confiabilidad contratado y el MCM.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

En la práctica, los métodos de control del programa de confiabilidad contratado desarrollado por un explotador pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de



explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC

2.1 Contrato de un programa de confiabilidad. - El inspector debe verificar que exista un acuerdo contractual entre el explotador y el contratista, el cual debe ser parte del MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-14-1 y 121/135-I-14-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.2 Procedimientos del programa de confiabilidad del contratista. - El inspector debe verificar los procedimientos existentes en el programa de confiabilidad del contratista, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.3 Evaluación de esquemas organizacionales y responsabilidades de las organizaciones. - El inspector debe verificar que explotador y el contratista hayan desarrollado esquemas organizacionales que guarden relación con el acuerdo contractual que hayan efectuado y se encuentren desarrolladas las responsabilidades de ambas organizaciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-14-4 y 121/135-I-14-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.4 Sistema de recolección de datos. - El inspector debe verificar que el programa de confiabilidad del contratista describa el sistema de recolección de datos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.5 Métodos de análisis de datos y controles de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el sistema de análisis de datos incluya una o más tipo de acciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.6 Procedimientos de revisión del programa de confiabilidad del contratista. - El inspector debe verificar en qué casos debe el contratista revisar su programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.7 Documentación. - El inspector debe verificar los procedimientos relacionados a la documentación, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.8 Responsabilidades del explotador. - El inspector debe verificar que el MCM del explotador tenga procedimientos donde se establecen las responsabilidades cuando se contrata un programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.9 Revisión de los estándares de rendimiento. - El inspector debe verificar que el contratista haya desarrollado estándares de rendimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.10 Cambios en el MCM del contratista. - El inspector debe verificar los procedimientos seguidos por el contratista para efectuar cambios en su MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

## 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de confiabilidad contratado del programa de mantenimiento, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega



al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

#### 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de confiabilidad contratado producen como consecuencia la aprobación del programa de confiabilidad contratado.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de confiabilidad aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES****Capítulo 14 – Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C14-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C14-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C14-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C14-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C14-8
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C14-8
1. Introducción .....	PIV-VI-C14-8
2. Evaluación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C14-8
3. Resultados.....	PIV-VI-C14-9

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante que requiere realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (Reduced vertical separation minima - RVSM). Una vez que la AAC determine satisfactoriamente la admisibilidad de las aeronaves, ésta otorgará la autorización de aeronavegabilidad correspondiente para las operaciones solicitadas. Los procedimientos de aeronavegabilidad para realizar este tipo de operaciones deben estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

*Nota.* - Es posible que los detalles de las operaciones RVSM se encuentren descritos en el manual de operaciones (OM) del explotador de servicios aéreos.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la aeronavegabilidad de las aeronaves para operaciones RVSM de:

- 1) un solicitante de un AOC; o
- 2) un explotador de servicios aéreos que incorpora nuevas aeronaves a su flota o solicita operaciones RVSM que no han sido previamente autorizadas.
- 3) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**



### 3.1 Tipos de aprobaciones

3.1.1 La aprobación RVSM comprende dos tipos de aprobaciones, la de aeronavegabilidad, que trata exclusivamente sobre la aprobación de las aeronaves y la operacional, la cual se encarga de los aspectos operacionales del explotador. El cumplimiento de estos dos tipos de aprobaciones, le permitirá al explotador obtener la aprobación RVSM.

#### 3.1.1.1 Aprobación de aeronavegabilidad. -

- a) toda aeronave que un explotador intente utilizar en espacio aéreo RVSM, debe recibir de su AAC una aprobación de aeronavegabilidad, antes que se le emita una aprobación para realizar operaciones RVSM, incluyendo la aprobación de los programas de mantenimiento de la aeronavegabilidad (aeronavegabilidad continuada);
- b) una aeronave que ha sido aprobada con los siguientes documentos: Folleto provisional de orientación (TGL) núm. 6 de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) - Texto de orientación sobre aprobación de aeronaves y explotadores para vuelos en espacio aéreo por encima del nivel de vuelo 290 donde se aplica una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) y Documento 91 – RVSM de la Administración Federal de Aviación (FAA) – Texto de orientación provisional sobre la aprobación de explotadores y aeronaves para operaciones RVSM o cualesquiera nueva versión de los mismos, satisface los criterios de aeronavegabilidad prescritos en los RDAC 121 y 135; y
- c) también se aprobará una aeronave que ha satisfecho los requisitos de los documentos apropiados de aeronavegabilidad de los Estados, los cuales deben estar basados en los requisitos relativos a la capacidad de mantenimiento de altitud, según lo definido por la MASP RVSM. Además, el equipo altimétrico y de mantenimiento de altitud de la aeronave debe mantenerse de conformidad con procedimientos y calendarios de servicio aprobados.

3.1.1.2 Aprobación operacional. - Según lo definido en los acuerdos regionales de navegación aérea de la OACI, un explotador puede necesitar una aprobación operacional en ciertos espacios aéreos, además de la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Si éste es el caso, la AAC debe comprobar que la aeronave y el explotador han sido aprobados de acuerdo con las Secciones 2 y 3 del Apéndice F de la Parte I del RDAC 91 respectivamente, además de los documentos de aprobación autorizados.

### 3.2 Validez de la aprobación

La aprobación RVSM otorgada para una región siempre será válida para operaciones RVSM en otra, a condición de que no se exija una aprobación operacional específica.

### 3.3 Coordinación con otras áreas

3.3.1 El responsable del organismo de inspección y/o certificación de la AAC al conocer la intención de un explotador designará el equipo encargado de la aprobación, donde uno de los miembros será nombrado como jefe de equipo. Para los casos de una solicitud RVSM como parte de la certificación de un solicitante de un AOC, el jefe del equipo de certificación será el responsable. Si fuera un explotador de servicios aéreos, el inspector principal de operaciones (POI) podrá ser nombrado como tal.

3.3.2 Es importante que el responsable del proceso de aprobación RVSM coordine con el área de aviónica de la AAC a fin de que participe activamente en este proceso y se familiarice con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida. Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad coordinará con el inspector de operaciones los aspectos relativos a la aprobación. Esto permitirá un trabajo coordinado entre los miembros del equipo de la AAC encargados de la aprobación, quienes podrán brindar orientación y asesoramiento al explotador, cuando sea requerido.

### 3.4 Admisibilidad de la aeronave

3.5.1 Cumplimiento para la autorización. - Una aeronave puede ser autorizada a realizar operaciones RVSM si la AAC encuentra que cumple con los requisitos del Apéndice F de la Parte I del RDAC 91. Las aeronaves pueden ser producidas cumpliendo el RVSM o expresando su cumplimiento



a través de boletines de servicio (SB), cartas de servicio (SL), o certificados de tipo suplementario (STC) que se aplican al tipo de aeronave o grupo y, si es aplicable, al número de serie específico de la aeronave.

3.5.2 Requisitos para la admisibilidad. - El inspector de aviónica o el inspector principal de mantenimiento (PMI) de la AAC hace la determinación de la admisibilidad de las aeronaves RVSM después de revisar los documentos de sustento desarrollados para cumplir con los siguientes requisitos aplicables:

- a) Aeronaves no producidas según el certificado de tipo (TC) de conformidad con el estándar de aeronavegabilidad establecido en el RDAC 21.605 para cumplir con los requisitos establecidos en el RDAC 91, Apéndice F.- El inspector de aviónica o el PMI se asegurarán que las inspecciones y/o modificaciones requeridas para cumplir con el performance especificado hayan sido cumplidas y documentadas. Como mínimo, estos ítems deberán incluir la modificación de diseño apropiada en la aeronave con número de serie específico; el suplemento al manual de vuelo de la aeronave (AFMS) (declaración de capacidad RVSM en el AFMS); instrucciones para aeronavegabilidad continua (ICA); y la información en los informes técnicos de la aeronave (log books) que evidencien la instalación del STC y el cumplimiento de las ICA.
- b) Aeronaves producidas según un TC de acuerdo con el estándar de aeronavegabilidad establecido en el RDAC 21.605 para cumplir con los requisitos establecidos en el RDAC 91, Apéndice F.- El inspector de aviónica o el PMI se asegurarán que el manual de vuelo de la aeronave (AFM) o la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) denote la admisibilidad RVSM y que el departamento de certificación de la AAC ha cumplido con la verificación inicial de conformidad con el diseño de tipo.

*Nota 1: El inspector de aviónica o el PMI pueden efectuar la determinación de que la aeronave está cumpliendo con la RVSM a través de la revisión de los documentos de solicitud y/o datos. La inspección física de la célula se mantiene a la discreción del inspector.*

3.5.3 Aeronaves que satisfacen RVSM. - Luego de determinar que una aeronave está conforme para operaciones RVSM, el inspector de aviónica o el PMI efectuará el seguimiento adecuado y utilizará la ayuda de trabajo asociada. Si:

- a) un solicitante busca una nueva autorización para la operación de una aeronave que ha sido determinada previamente por la AAC que cumple RVSM;
- b) el nuevo solicitante de autorización RVSM proporcionará una declaración escrita de conformidad que acredite que no se han realizado modificaciones a la aeronave que puedan cambiar su estatus de conformación para operaciones RVSM, y
- c) no se proporciona o sale a la luz otra información, poniendo en duda el estatus RVSM de la aeronave, entonces el inspector de aviónica o el PMI deberá indicar que la aeronave cumple la RVSM con respecto al nuevo solicitante.

*Nota: Una aeronave mantiene su estatus como aeronave RVSM solo en la medida que la aeronave continúa ajustándose a su aprobación de diseño RVSM y sigue cumpliendo todos los requisitos de mantenimiento aplicables. Por lo tanto, un componente integral cumple el ítem b). Una declaración de cumplimiento que el estatus de la aeronave no ha cambiado, deberá indicar que la aeronave tiene el mismo equipo requerido y que se ha cumplido con todos los requisitos de mantenimiento programado y no-programado, y cumple con otros temas según corresponda.*

## 3.5 Programa de mantenimiento

3.5.1 Solicitud de autorización. - El solicitante de una autorización para operar dentro de espacio RVSM deberá incluir un programa de mantenimiento RVSM aprobado. Este programa debe describir los procedimientos para mantener la aeronave de conformidad con los requisitos del RDAC 91, Apéndice F.

3.5.2 Desarrollo y obtención de la aprobación. - Los explotadores sin un programa de mantenimiento aprobado son requeridos para proporcionar y obtener una aprobación de un programa de mantenimiento RVSM. El titular del diseño RVSM de la aeronave, proporcionará las ICA que son la base para un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Aeronaves individuales, pueden incluir requisitos adicionales o cambios a sus programas. Un programa de mantenimiento RVSM no está



obligado a incluir elementos no relacionados con el mantenimiento RVSM. Un programa de inspección de la aeronave aprobado (AAIP) o el programa de inspección recomendado por el fabricante no satisfacen los requisitos RVSM porque ellos no contienen los procedimientos para mantener las aeronaves en operaciones RVSM. Los explotadores que mantienen su aeronave según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua (CAMP) pueden escoger la incorporación de requisitos de mantenimiento RVSM en su programa. Los explotadores RDAC 121 actualmente bajo el sistema de vigilancia podrán desarrollar el programa de mantenimiento RVSM.

3.5.3 Aprobación. - Un solicitante puede diseñar su propio programa de mantenimiento RVSM y lo someterá a la aprobación o facilitar un programa previamente aprobado que ellos utilizarán. Si un programa aprobado previamente es facilitado, el explotador debe estar preparado para seguirlo en su totalidad. Podría no estar especificado para un explotador diferente, aeronave diferente, o incluir elementos que no apliquen. El inspector de seguridad operacional indicará la aprobación del programa de mantenimiento RVSM o la aceptación del programa aprobado previamente.

**Nota:** Las ICAs de una aeronave de fabricación nueva que ha sido diseñada para cumplir con los requisitos RVSM son aprobadas por la AAC del Estado de diseño y cuando se presentan junto con los procedimientos aceptables del explotador cumplirán con todos los requisitos de un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Los fabricantes recomiendan procedimientos de mantenimiento cuando los procedimientos aceptables son seguidos sin excepción, no requiriéndose mayor revisión. La aeronave podría no haber sido modificada desde su diseño original RVSM si se presentan los ICAs y procedimientos recomendados del fabricante son presentados para su uso. Es responsabilidad del explotador proveer o identificar y referenciar esos documentos de una manera clara y comprensible.

3.5.4 Componentes del programa de mantenimiento RVSM. - Cada programa de mantenimiento RVSM deberá incluir lo siguiente:

- 1) Identificación de los componentes del sistema RVSM e identificación de áreas estructurales anotadas como áreas críticas RVSM;
- 2) El método que el explotador utilizará para asegurar que todo el personal que realiza actividades de mantenimiento en el sistema RVSM este apropiadamente instruido, calificado y conozca el sistema RVSM;
- 3) El método que el explotador utilizará para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipos de prueba calibrados y adecuados, y un sistema de calidad para asegurar la continua exactitud y confiabilidad de los equipos de prueba, especialmente cuando son sub-contratados;
- 4) El método que el explotador utilizará para verificar que los componentes y partes son admisibles para la instalación en el sistema RVSM, así como para impedir la instalación de componentes o partes no-elegibles;
- 5) El método que el explotador utilizará para la certificación de conformidad de mantenimiento después de que una persona debidamente calificada ha realizado el mantenimiento de un componente/sistema RVSM o después de que se determinó algún incumplimiento de la aeronave.
- 6) Procedimientos de inspecciones periódicas, pruebas de vuelos funcionales y mantenimiento e inspección con prácticas de mantenimiento aceptable para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM de la aeronave.

**Nota 1:** El explotador puede enumerar estos elementos en detalle o describirlos por referencia a un programa aceptable que identifica y controla a través de un número de revisión o edición. Una referencia completa incluirá el título del documento, parte o número de documento, nivel y fecha de la revisión.

**Nota 2:** las pruebas de vuelo funcionales, si es requerida por el ICA, pueden ser cumplidas a través del monitoreo del cumplimiento del mantenimiento en altura.

**Nota 3:** los requisitos de monitoreo mínimo del RVSM son requisitos operativos y no se consideran parte del programa de mantenimiento de las aeronaves.

- 7) Los requisitos de mantenimiento listados en la ICA asociados con algún componente asociado al RVSM o modificación.



8) Cualquier otro requisito que el explotador necesite incorporar para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM.

3.5.5 Requisitos RVSM. - Los explotadores utilizarán los servicios de una organización de mantenimiento aprobada (OMA) para ello se asegurarán que la OMA reúnan los requisitos de sus programas RVSM.

### **3.6 Lista de equipo mínimo (MEL).**

La lista de equipo mínimo (MEL) debe ser revisada en coordinación con el inspector de operaciones quien tendrá la responsabilidad de la aprobación de la MEL. Deben ser identificados aquellos ítems involucrados en la operación RVSM, indicando las restricciones de operación al realizar despachos con una cantidad de equipos degradada, que sin dejar la aeronave fuera de vuelo, restringen su operación en áreas designadas como RVSM. Este documento deberá ser aprobado por la AAC del estado del explotador.

### **3.7 Programa de instrucción**

3.7.1 Toda persona responsable del despacho técnico para la operación RVSM de una aeronave o que realice alguna actividad de mantenimiento a un sistema o elemento asociado a este tipo de operaciones, deberá estar habilitado por el organismo de mantenimiento aprobado (OMA) para este efecto y debe mantener su entrenamiento periódico vigente;

3.7.2 Toda empresa y/o OMA deberá establecer un programa de instrucción aceptado por la DGAC, el que debe considerar una periodicidad no superior a veinticuatro (24) meses, para toda persona que requiera estar habilitada de acuerdo al punto anterior;

3.7.3 La instrucción exigida debe considerar al personal de línea, de laboratorio o taller, de bases principales, bases adicionales, según corresponda;

3.7.4 El programa propuesto debe establecer pre-requisitos mínimos del personal participante, tal como licencia aeronáutica y curso del material (avión o equipo según corresponda); además de materias, duración, frecuencia de reentrenamiento, etc.; y

3.7.5 La empresa y/o OMA deberá mantener una relación actualizada del personal técnico que ha recibido la instrucción indicada y ha sido autorizada por la empresa y/o OMA para efectuar trabajos técnicos en las aeronaves y/o sistemas asociados a RVSM. Además, deberá controlar el entrenamiento periódico recibido por cada persona, indicando fechas del último y próximo entrenamiento. Los antecedentes de dicho personal deben mantenerse actualizados y estar disponibles para inspección de la AAC.

### **3.8 Proceso de aprobación**

El proceso de aprobación RVSM sigue las siguientes fases del proceso general para aprobación/aceptación:

- a) Fase uno: Pre-solicitud;
- b) Fase dos: Solicitud formal;
- c) Fase tres: Análisis de la documentación;
- d) Fase cuatro: Inspección y demostración; y
- e) Fase cinco: Aprobación.

#### **3.8.1 Fase uno: Pre-solicitud**

3.8.1.1 La Fase uno puede ser iniciada ya sea por el explotador cuando éste determina y manifiesta a la AAC la intención de realizar operaciones RVSM.

3.8.1.2 El jefe del organismo de inspección y certificación al conocer la intención del explotador, designará al equipo a cargo de la aprobación, donde uno de sus miembros será nombrado como jefe de equipo. En este caso el POI podrá ser nombrado como tal.



*Nota.* - Durante el proceso de certificación inicial de un solicitante, el equipo nombrado para tal efecto llevará a cabo el proceso de aprobación RVSM, el cual permitirá otorgar la autorización respectiva al nuevo explotador.

4.2.3 El equipo de la AAC designado para conducir la aprobación del solicitante, debe familiarizarse con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida, a fin de poder brindar orientación y asesoramiento al explotador durante la reunión de pre-solicitud y a través de todo el proceso. Para esto los inspectores deben:

- a) familiarizarse con la política existente de la AAC y con los requisitos establecidos para las aprobaciones RVSM;
- b) familiarizarse con el material técnico apropiado RVSM;
- c) familiarizarse con los requisitos de las aeronaves para operaciones RVSM;
- d) familiarizarse con los métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;
- e) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;
- f) determinar si se requiere pruebas o vuelos de validación;
- g) determinar la necesidad de requerimientos de coordinación;
- h) asegurarse que el explotador o solicitante tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y
- i) determinar la fecha en la cual el explotador pretende iniciar operaciones RVSM.

4.2.4 El jefe del equipo de la AAC a cargo de la aprobación, convocará al explotador a una reunión de pre-solicitud.

4.2.5 Durante el desarrollo de la reunión de pre-solicitud, el equipo de la AAC tratará los siguientes temas:

- a) fases del proceso de aprobación, señalando las responsabilidades que cada una de las partes debe cumplir en dichas fases;
- b) requisitos reglamentarios y documentos de aprobación RVSM vigentes;
- c) documentos de referencia (por ejemplo: Doc. 9754 - Manual sobre una separación vertical mínima de 300 m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, de la OACI y la Parte II, Volumen III, Capítulo 8 del MIO;
- d) elementos del paquete de datos de aeronavegabilidad;
- e) documentos, manuales y programas de aeronavegabilidad y operaciones que el explotador deberá presentar junto con la solicitud de aprobación RVSM en la Fase dos;
- f) procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el explotador;
- g) requisitos de las aeronaves para operaciones RVSM;
- h) métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;
- i) procedimientos de coordinación entre la AAC y el explotador;
- j) necesidad de que el solicitante conforme un equipo de trabajo para llevar a cabo la aprobación;
- k) cronograma de eventos;
- l) causas para rechazar la documentación;
- m) requerimientos de vuelos o pruebas de validación;
- n) plan de pruebas o vuelos de validación (si son requeridos);
- o) estándares o normas aceptables para la presentación de los documentos;



- p) programas de instrucción para las tripulaciones, EOV/DV y personal de mantenimiento;
- q) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) a ser desarrolladas; y
- r) causas para la suspensión o revocación de la aprobación RVSM.

4.2.6 Durante esta fase, la AAC y el explotador desarrollan un entendimiento común con respecto a la aprobación RVSM.

4.2.7 Esta fase concluye cuando la AAC se asegura que el explotador ha adquirido un conocimiento cabal de todos los aspectos a desarrollar durante el proceso para la aprobación de cualquier especificación para la operación RVSM.

### 3.8.2 Fase dos: Solicitud formal

3.8.2.1 La Fase dos inicia cuando el explotador remite la solicitud formal junto con la siguiente documentación de aeronavegabilidad:

- a) documentos de aeronavegabilidad, que permitan determinar la admisibilidad de las aeronaves tales como:
  - 1) para aeronaves que hayan demostrado su capacidad en producción (en su proceso de fabricación o nuevas): el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y
  - 2) para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337);
- b) documentos de mantenimiento, según el caso;
  - 1) manuales técnicos de mantenimiento aplicables (por ejemplo: MM, SRM, IPC, WDM, etc.);
  - 2) manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RVSM de que se trate;
  - 3) programa de mantenimiento; y
  - 4) programas de instrucción para el personal de mantenimiento.
- c) descripción del equipo de la aeronave, detallando todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RVSM solicitada;
- d) programas de instrucción RVSM (inicial y continuo);
- e) MEL;
- f) historial de performance (performance anterior);
- g) plan de pruebas o vuelos de validación (aspectos de mantenimiento); y
- h) programa de monitoreo (RVSM);

3.8.2.2 Esta fase no incluye una evaluación minuciosa ni el análisis del contenido de la documentación presentada, sin embargo, ésta debe ser examinada para determinar que se encuentren incluidos la totalidad de los requisitos solicitados.

3.8.2.3 En caso que la propuesta sea insatisfactoria, ésta debe ser devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones de su rechazo.

3.8.2.4 Si la propuesta es satisfactoria, el jefe de equipo de la AAC decidirá continuar con la siguiente fase del proceso.

### 3.8.3 Fase tres: Evaluación de la documentación

3.8.3.1 En la Fase tres, el equipo de la AAC debe llevar a cabo un análisis detallado de toda la documentación presentada junto con la solicitud formal.



3.8.3.2 El equipo de la AAC determinará la admisibilidad de las aeronaves o grupo de aeronaves para cada operación RVSM solicitada, de acuerdo al ayuda de trabajo establecida en el MIO.

3.8.3.3 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:

- a) cuando los resultados del análisis detallado de la documentación son satisfactorios, el proceso pasa a la Fase cuatro. Caso contrario, la solicitud junto con la documentación será devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones para su rechazo.

3.8.4 Fase cuatro: Inspección y demostración

3.8.4.1 Una vez que la documentación ha sido aprobada, en la Fase cuatro se llevará a cabo las siguientes actividades:

- a) instrucción de RVSM (si aplica) para tripulantes de vuelo y personal de mantenimiento, la cual será verificada por la AAC;
- b) inspección de la aeronave o aeronaves; y
- c) pruebas o vuelos de validación, los mismos que seguirán los lineamientos del Capítulo 12, Volumen II, Parte II del MIO.

3.8.4.2 El RDAC 121 no prohíbe el transporte comercial de pasajeros en pruebas de validación. El equipo de la AAC puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante. Refiérase a la Sección 3 del Capítulo 12, Volumen II, Parte II del MIO, para determinar las situaciones en las cuales el transporte de pasajeros puede no ser permitido.

3.8.4.3 Esta fase termina cuando los requisitos de instrucción y de pruebas de validación han sido concluidos con éxito. En caso que un solicitante haya fallado las pruebas o vuelos de validación, dicho solicitante deberá reprogramar dichas pruebas o vuelos, debiendo enviar un nuevo plan de pruebas o vuelos de validación a la AAC.

3.8.5 Fase cinco: Aprobación

Una vez que el solicitante ha completado los requerimientos de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad continuada y de operaciones, la AAC emitirá la autorización RVSM, a través del Casillero 12 del formato de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

## 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos a las operaciones RVSM y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA y lo establecido en este Capítulo del MIA, para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación RVSM se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.



## 2. Evaluación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC

2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación RVSM solicitada por el explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-14-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA. Esta aprobación de aeronavegabilidad deberá ser realizada por la AAC del estado de matrícula con un reconocimiento o parte de la AAC del estado del explotador.

2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RVSM (procedimientos en el MCM, programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-14-2, 121/135-I-14-3 y 121/135-I-14-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.3 Equipos instalados en la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RVSM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-14-5, 121/135-I-14-6 y 121/135-I-14-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA. Esta aprobación de aeronavegabilidad deberá ser emitida por la AAC estado de matrícula.

## 3. Resultado

3.1 Conclusión de la evaluación de la solicitud para realizar operaciones RVSM. Una vez finalizada, registrar todas las discrepancias advertidas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Determinar las acciones correctivas adecuadas a ser tomadas. Las discrepancias advertidas en el programa deben ser notificadas por escrito al explotador.

3.2 La conclusión exitosa de la tarea resultará en la aprobación de la solicitud del explotador para realizar operaciones RVSM del explotador. En caso contrario, se enviará una carta al explotador denegando su solicitud.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

3.4 Información a CARSAMMA

3.4.1 CARSAMMA, es la Agencia de Monitoreo para la Región Caribe y Sudamérica y además de ser uno de los centros técnicos de análisis de los datos de monitoreo para el mantenimiento de la altitud tiene, entre otras, la responsabilidad de mantener una base de datos con las aeronaves que han logrado alcanzar la certificación RVSM.

3.4.2 Por lo anterior, una vez que el Formulario CARSAMMA F2 ha sido emitido por la AAC a través del organismo de operaciones pertinente, acreditando la autorización para la operación de la aeronave identificada en él, en espacio aéreo RVSM con separación de mil (1000) pies., copia de éste documento debe ser enviado por la AAC vía tal/fax al número 55 (21) 2101 6358, o al correo electrónico carsamma@cgna.gov.br, a las oficinas de CARSAMMA, ubicadas en Sao José dos Campos, Brasil.

3.4.3 Cualquier información relativa al monitoreo y bases de datos puede ser encontrada en el sitio Web": [http://www.carsamma.decea.gov.br/?page\\_id=25](http://www.carsamma.decea.gov.br/?page_id=25)

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES****Capítulo 15 – Evaluación de la aeronavegabilidad para  
realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C15-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C15-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C15-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C15-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C15-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C15-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C15-3
2. Evaluación para realizar operaciones de todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C15-4
3. Resultados.....	PIV-VI-C15-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC para evaluar y aprobar, si corresponde, la capacidad técnica de un sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y CAT III.

**2. Alcance**

- a) Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los explotadores para poder realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III; y
- b) Los pasos a seguir por el IA para poder tomar la responsabilidad de aprobar esta operación especial a un explotador de servicios aéreos.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Para obtener una aprobación para operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III el solicitante debe obtener una aprobación de aeronavegabilidad (de la aeronave) del Estado de matrícula y la aprobación operacional del Estado del explotador.

3.2 Los solicitantes para realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III deberán proporcionar al Estado de matrícula la documentación de la aeronave que demuestre el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula. Esta documentación deberá definir los procedimientos CAT II, CAT III y de aterrizaje automático recomendados.



3.3 A pesar de los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula, los siguientes documentos son generalmente aceptados como medios de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad para operaciones todo tiempo ILS CAT II o CAT III o aterrizaje automático para determinar la admisibilidad de una aeronave:

- a) [EASA CS-AWO](#) Sub-parte 2 (CAT II) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación; o
- b) [FAA AC 120-29A](#) (CAT II) y [AC 120-28D](#) (CAT III) (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación.
- c) [EASA CS-AWO Sub-parte 3](#) (CAT III) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación; o
- d) FAA AC [120-28D](#) (CAT III y aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación.

3.4 Para las aeronaves fabricadas con capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático, la documentación de calificación fue aprobada por el Estado de diseño/fabricación como parte de un proyecto de certificación de tipo de aeronaves y se verá reflejado en el AFM y en los documentos asociados (inventario original de la aeronave o readiness log book (Boeing) o reporte de inspección - inspection report (Airbus), de acuerdo al tipo de aeronave.

3.5 Para las aeronaves que han adquirido la capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático en servicio, la documentación de calificación se refiere, típicamente, a una modificación aprobada por el Estado de matrícula a un certificado de tipo de aeronave existente (certificado de tipo suplementario - STC).

*Nota: Si el explotador de servicios aéreos ha cambiado la configuración original de la aeronave, debe respaldar dicho cambio con un equipo que entregue las mismas prestaciones que el original y demostrar que el cambio se realizó a través de un procedimiento válido para la AAC.*

3.6 Si se instala o modifica algún sistema de a bordo requerido para operaciones CAT II o CAT III o de aterrizaje automático (es decir, un cambio de soporte lógico o físico), la instalación o modificación de la aeronave debe ser aprobada por el Estado de matrícula, y el solicitante debe obtener una nueva aprobación operacional respaldada por una actualización de la calificación de la aeronave y la documentación operacional del fabricante.

3.7 Para mantener la aeronavegabilidad, un explotador de servicios aéreos que solicita la aprobación operacional CAT II o CAT III o aterrizaje automático deberá presentar los manuales de mantenimiento y un programa de mantenimiento e inspección que incluya todos aquellos requisitos de mantenimiento necesarios de conformidad con los procedimientos de mantenimiento del titular del certificado de tipo, a fin de garantizar que la aeronave sigue cumpliendo con los criterios de aprobación para CAT II o CAT III o de aterrizaje automático.

3.8 El solicitante para realizar operaciones ILS CAT II y CAT III debe estar consciente que el diseño y la arquitectura de los sistemas de la aeronave varían de una aeronave a otra en los métodos de fallas, avisos y reintegración al servicio.

3.9 Los manuales de mantenimiento de la aeronave deben ser revisados, según corresponda a fin de incorporar aspectos de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático.

3.10 El programa de mantenimiento aprobado para las aeronaves afectadas deberá incluir cada uno de los componentes involucrados en la operación y que estén sometidos al programa de mantenimiento, los métodos de mantenimiento enumerados en los manuales de mantenimiento del fabricante de las aeronaves.

3.11 El programa de mantenimiento debe garantizar que el equipo a bordo continua funcionando en condiciones de servicio al nivel de actuación requerido. Este programa debe ser capaz de detectar cualquier deterioro en el nivel general de actuación. Deberá subrayarse la importancia de los siguientes aspectos:

- a) procedimientos de mantenimiento;



- b) mantenimiento y calibración del equipo de ensayo;
- c) instrucción inicial y periódica del personal de mantenimiento; y
- d) registro de análisis de la falla del equipo de a bordo.

3.12 Los componentes involucrados en las operaciones CAT II y CAT III deberán estar identificados por medio de una tarjeta, estampilla u otro medio, indicando la categoría autorizada y el responsable de su control de calidad.

3.13 La condición operacional de CAT II y/o CAT III de la aeronave debe degradarse al detectarse cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y CAT III de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, o la MEL según corresponda.

3.14 Luego de la degradación y la rectificación del defecto, el sistema CAT II y/o CAT III de la aeronave se puede volver a su condición operacional normal de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento AFM o la MEL, según corresponda. Para ello el solicitante debe haber desarrollado los procedimientos necesarios.

3.15 Para las operaciones CAT III se deberá desarrollar/ampliar un programa de confiabilidad para monitorear, seguir y controlar la condición operacional CAT III de la aeronave y obtener, por lo menos, un 95% de aterrizajes CAT III exitosos en condiciones reales y/o simuladas.

3.16 La autorización CAT II o CAT III debe ser emitida por la AAC una vez que se haya verificado de manera satisfactoria el proceso de aprobación de la operación especial contenida en el Capítulo 12 (CAT II) o Capítulo 13 (CAT III) del Volumen III, Parte II del MIO. Este proceso considera que el área designada de aeronavegabilidad, por lo común área de ingeniería o certificación de la AAC, ha verificado que las aeronaves presentadas, cumplen con los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación desarrollada para tal efecto, y que el explotador cuenta con los procedimientos operacionales y la de instrucción de las tripulaciones de manera adecuada.

3.17 El IA debe utilizar la Circular de asesoramiento (CA) [91-020](#), aprobación de explotadores para operación CAT II y CAT III para determinar la admisibilidad de las aeronaves.

#### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la aprobación de aeronavegabilidad referida a la admisibilidad de la aeronave, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, la circular de asesoramiento aplicable a la operación CAT II y CAT III, los reglamentos referidos a la operación CAT II y CAT III (121.2725 (b) o 135.125(b)) y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación para realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y/o CAT III se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

1.2 Los procedimientos generales para evaluar este tipo de certificación se encuentran descritos en los Capítulos 12 y 13, Volumen III, Parte II del MIO.



## 2. Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones de todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de AOC

2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación CAT II y/o CAT III, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-15-1, 121/135-I-15-2 y 121/135-I-15-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que soportan la operación CAT II y/o CAT III (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL), el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-15-4, 121/135-I-15-5, 121/135-I-15-6 y 121/135-I-15-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.3 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con documentación y equipamiento necesario para la operación CAT II y/o CAT III, posteriormente verificará que los equipos instalados en la aeronave están en concordancia con la documentación presentada, se encuentran apropiadamente identificados e inspeccionados por personal habilitado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-15-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.4 Pruebas en tierra y vuelo de verificación:

- 1) Previo al vuelo de verificación y con el MCM aceptado y la MEL debidamente aprobado, se debe realizar la prueba en tierra, la que se detalla en el AMM de la aeronave; y
- 2) Una vez verificada en forma exitosa la prueba en tierra, se deberán realizar los vuelos necesarios a cargo del área de operaciones de la AAC para lograr verificar al menos dos aterrizajes simulados exitosos en la categoría solicitada.

## 3. Resultados

3.1 Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la aprobación de aeronavegabilidad de un solicitante de operaciones ILS CAT II y CAT III, remitirá todas las constataciones encontrados al inspector responsable de la aprobación para la elaboración del borrador que será entregado al solicitante para que tome las acciones correctivas y pueda continuar con el proceso, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

3.2 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 16 – Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C16-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C16-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C16-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C16-1
4. Fases del proceso de aprobación.....	PIV-VI-C16-5
5. Admisibilidad.....	PIV-VI-C16-10
6. Circulares de asesoramiento.....	PIV-VI-C16-12
7. Lista de verificación.....	PIV-VI-C16-13
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C16-13
1. Introducción.....	PIV-VI-C16-13
2. Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC.....	PIV-VI-C16-13
3. Resultado.....	PIV-VI-C16-13

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante que requiere realizar operaciones RNAV y RNP. Una vez que la AAC determine satisfactoriamente la admisibilidad de las aeronaves, ésta otorgará la autorización de aeronavegabilidad correspondiente para las operaciones solicitadas. Los procedimientos de aeronavegabilidad para realizar este tipo de operaciones deben estar incluidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.

**Nota.** - Es posible que los detalles de las operaciones RNAV y RNP se encuentren descritos en el manual de operaciones (OM) del explotador de servicios aéreos.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

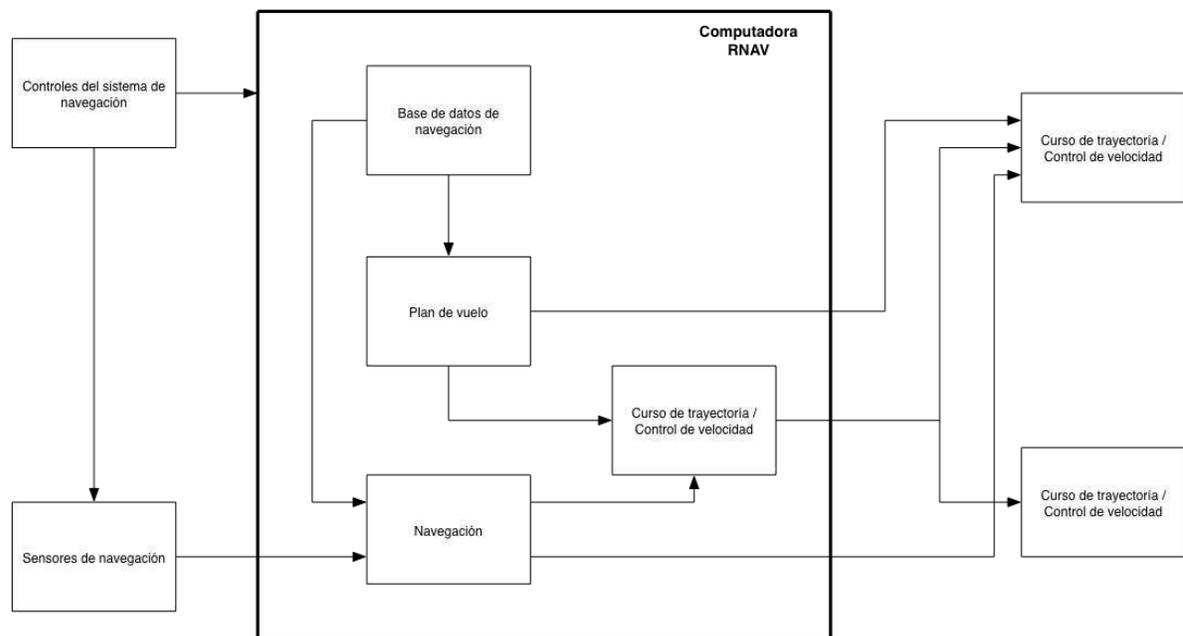
- a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la aeronavegabilidad de las aeronaves para operaciones RNAV y RNP de:
  - 1) un solicitante de un AOC; o
  - 2) un explotador de servicios aéreos que incorpora nuevas aeronaves a su flota o solicita operaciones RNAV y RNP que no han sido previamente autorizadas.
- b) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

#### 3.1 Navegación de área (RNAV) y performance de navegación requerida (RNP)

Los sistemas RNAV y RNP están diseñados para proporcionar un determinado nivel de precisión, con definición de la trayectoria repetible y predecible, apropiado para la aplicación. Típicamente, los sistemas RNAV y RNP integran la información de los sensores, tales como los datos de aire, referencia inercial, radionavegación y navegación por satélite con la información de las bases de datos internas y los datos incorporados por la tripulación de vuelo para realizar las siguientes funciones (ver la figura adjunta):

- a) de navegación;
- b) de gestión del plan de vuelo;
- c) guía y control; y
- d) control de presentación en pantalla y del sistema.



**Funciones básicas del sistema RNAV y RNP**

#### 3.2 Navegación

3.2.1 La función de navegación calcula los datos que pueden incluir la posición de la aeronave, velocidad, ángulo de derrota, ángulo de trayectoria de vuelo vertical, ángulo de deriva, variación magnética, altitud barométrica corregida, y dirección y magnitud del viento.

3.2.2 Si bien la navegación puede basarse en un solo tipo de sensor de navegación, tal como el GNSS, muchos sistemas son RNAV multisensor. Esos sistemas emplean diversos sensores, entre los que se incluyen GNSS, DME, VOR e IRS, para calcular la posición y velocidad de la aeronave. Aunque la implantación puede variar, típicamente el sistema basará sus cálculos en el sensor más preciso disponible para la determinación de la posición.

3.2.3 El sistema RNAV y RNP confirmará la validez de los datos de cada sensor y, en la mayoría de los casos, confirmará también la congruencia de los diversos conjuntos de datos antes de que se usen. Los datos GNSS generalmente están sometidos a verificaciones de integridad y precisión rigurosas antes de que sean aceptados para el cálculo de la posición y la velocidad de navegación.



Típicamente, los datos DME y VOR están sujetos a una serie de verificaciones de “racionalidad” antes de que sean aceptados para la actualización por radio de la FMC. Esta diferencia de rigor se debe a las capacidades y características de diseño de la tecnología del sensor de navegación y del equipo. En los sistemas RNAV y RNP con sensores múltiples, si el GNSS no está disponible para calcular la posición/velocidad, quizá el sistema pueda seleccionar automáticamente un modo de actualización de menor prioridad como DME/DME o VOR/DME. Si estos modos de actualización por radio no están disponibles o se anuló su selección, entonces el sistema podrá volver automáticamente a la navegación inercial. En los sistemas de un solo sensor, la falla del sensor puede llevar a un modo de operación a estima.

3.2.4 A medida que la aeronave avanza en su trayectoria de vuelo, si los sistemas RNAV o RNP están usando ayudas para la navegación (NAVAIDS) terrestres, utilizan su cálculo de la posición de la aeronave en ese momento y su base de datos interna para sintonizar automáticamente las estaciones de tierra y obtener la posición más precisa por radio.

3.2.5 La guía lateral y vertical se presenta al piloto en la pantalla del sistema RNAV o RNP o en otros instrumentos de visualización. En muchos casos, también se proporciona guía a un sistema de guía de vuelo (FGS) automáticamente. En esta forma más avanzada, esta presentación se compone de una carta electrónica con el símbolo de una aeronave, la trayectoria de vuelo prevista, y las instalaciones terrestres pertinentes, tales como NAVAIDS y aeropuertos.

### 3.3 Base de datos de navegación

Se supone que el sistema RNAV o RNP tienen acceso a una base de datos de navegación, si está disponible. La base de datos de navegación contiene información, almacenada previamente, sobre los lugares en que están los NAVAIDS, los puntos de recorrido, las rutas ATS y los procedimientos de terminal, y la información conexas. El sistema RNAV usará esa información para la planificación del vuelo y también podrá verificar la información obtenida del sensor comparándola con la de la base de datos.

### 3.4 Planificación de vuelos

3.4.1 La función de planificación de vuelos crea y ensambla el plan de vuelo lateral y vertical que usa la función de guía. Un aspecto clave del plan de vuelo es la especificación de los puntos de recorrido empleando latitud y longitud, sin referencia al lugar de ninguna de las ayudas terrestres para la navegación.

3.4.2 Los sistemas RNAV y RNP más avanzados incluyen una función de gestión de la performance cuando para calcular los perfiles de vuelo verticales se usan los modelos aerodinámicos y de propulsión que corresponden a la aeronave y pueden ajustarse a las restricciones impuestas por el control de tránsito aéreo. Una función de gestión de la performance puede ser compleja porque utiliza flujo de combustible, total de combustible, posición de los flaps, datos y límites de los motores, altitud, velocidad aerodinámica, número de Mach, temperatura, velocidad vertical, desarrollo del plan de vuelo e información del piloto.

3.4.3 Los sistemas RNAV ordinariamente proporcionan información sobre el desarrollo del vuelo respecto a los puntos de recorrido en ruta, los procedimientos de terminal y de aproximación y el origen y destino. La información incluye la hora prevista de llegada y la distancia que falta recorrer, siendo ambas útiles para la coordinación táctica y la planificación con ATC.

### 3.5 Guía y control

Los sistemas RNAV y RNP proporcionan guía lateral y, en muchos casos, también vertical. La función de guía lateral compara la posición de la aeronave generada por la función de navegación con la trayectoria de vuelo lateral deseada y después genera órdenes de dirección empleadas para conducir la aeronave por la trayectoria deseada. Las trayectorias geodésicas u ortodrómicas que unen los puntos de recorrido del plan de vuelo, llamadas típicamente “tramos”, y los arcos circulares de transición entre estos tramos los calcula el sistema RNAV o RNP. El error de trayectoria de vuelo se calcula comparando la posición y dirección de la aeronave en un momento



dado con la trayectoria de referencia. Las órdenes de control lateral para mantener la trayectoria de referencia se basan en el error de trayectoria. Estas órdenes son producto de un sistema de guía de vuelo (FGS), que controla directamente la aeronave o genera órdenes para el director de vuelo. La función de guía vertical, cuando está incluida, se usa para controlar la aeronave a lo largo del perfil vertical dentro de las restricciones impuestas por el plan de vuelo. Típicamente, los productos de la función de guía vertical son órdenes de cabeceo para un sistema de presentación en pantalla o FGS, y órdenes de empuje o velocidad para las presentaciones o una función de empuje automático.

### 3.6 Control de presentación en pantalla y del sistema

Los controles de presentación en pantalla y del sistema comprenden inicialización del sistema, planificación de vuelo, desviaciones de trayectoria, vigilancia del desarrollo del vuelo, guía activa, control y presentación de datos de navegación para que la tripulación de vuelo tenga conciencia de la situación.

### 3.7 Sistema RNP – Función básicas

3.7.1 Un sistema RNP es un sistema RNAV cuyas funcionalidades apoyan al control (vigilancia) y alerta de la performance de a bordo. Los requisitos específicos actuales incluyen:

- a) capacidad para seguir una derrota con fiabilidad, repetitividad y predictibilidad, incluidas las trayectorias curvas opcionales; y
- b) cuando se incluyen perfiles verticales para guía vertical, el uso de ángulos verticales o de restricciones de altitud especificadas para definir la trayectoria vertical deseada.

3.7.2 Las capacidades de control y alerta de la performance de a bordo pueden proporcionarse de diferentes formas, dependiendo de la instalación, la arquitectura y las configuraciones del sistema, que incluye:

- a) Presentación en pantalla e indicación de la performance de navegación del sistema, tanto la requerida y como la estimada;
- b) control de la performance del sistema y alerta a la tripulación cuando no se satisfacen los requisitos RNP; y
- c) presentaciones de la desviación lateral a escala RNP, juntamente con el control y alerta separadas para la integridad de la navegación.

3.7.3 Un sistema RNP utiliza sus sensores de navegación, arquitectura y modos de operación para satisfacer los requisitos de la especificación para la navegación RNP. Este sistema debe realizar las verificaciones de integridad y razonabilidad de los sensores y datos, y puede proporcionar un medio para anular la selección de tipos específicos de NAVAIDs a fin de evitar revertir a un sensor inadecuado. Los requisitos RNP pueden limitar los modos de operación de la aeronave; por ejemplo, para un RNP pequeño, en que el FTE es un factor importante, no se puede permitir el vuelo manual de la tripulación. También pueden requerirse instalaciones dobles de sistema/sensor, dependiendo de la operación prevista o de la necesidad.

### 3.8 Uso y alcance de las especificaciones RNAV y RNP

3.8.1 Un vuelo puede comenzar en un espacio aéreo utilizando un despacho estándar por instrumentos (SID) RNP 1, pasar por un espacio aéreo en ruta y después oceánico que requieren RNAV 2 y RNP 4, respectivamente, y culminar con operaciones terminales y aproximación que requieren RNAV 1 y RNP APCH.

3.8.2 El cuadro que se adjunta presenta las especificaciones para la navegación por fase de vuelo y sus correspondientes precisiones.



Especificación para la navegación	Fase de vuelo							
	En ruta oceánica remota	En ruta continental	Llegada	Aproximación				Salida
				Inicial	Intermedia	Final	Frustrada <sup>1</sup>	
RNAV 10 (RNP 10)	10							
RNAV 5 <sup>2</sup>		5	5					
RNAV 2		2	2					2
RNAV 1		1	1	1	1		1 <sup>b</sup>	1
RNP 4	4							
RNP 2	2							
RNP 1 <sup>3</sup>			1	1	1		1	1
RNP avanzada (A-RNP) <sup>4</sup>	2 <sup>5</sup>	2 ó 1	1	1	1	0.3	1	1
RNP APCH <sup>6</sup>				1	1	0.3 <sup>7</sup>	1	
RNP AR APCH				1-0.1	1-0.1	0.3-0.1	1-0.1	
RNP 0.3 <sup>8</sup>		0.3	0.3	0.3	0.3		0.3	0.3

1. Sólo se aplica una vez alcanzado un margen de franqueamiento de obstáculos 50 m (40 m, Cat H) después del inicio del ascenso.
2. RNAV 5 es una especificación para la navegación en ruta que puede utilizarse para la parte inicial de una STAR fuera de los 30 NM y por encima del MSA.
3. La especificación RNP 1 se limita a utilizar en STAR, SID, tramos inicial e intermedio de IAP y la aproximación frustrada después de la fase de ascenso inicial. Más allá de las 30 NM a partir de la ARP, el valor de precisión para alertas pasa a ser 2 NM.
4. A-RNP también permite una gama de decisiones de navegación lateral RNP escalables.
5. Opcional — requiere una continuidad más elevada.
6. Hay dos clases de RNP APCH: la RNP APCH habilitada por GNSS y baro-VNAV y la RNP APCH habilitada por SBAS.
7. RNP 0.3 se aplica a RNP APCH GNSS. Diferentes requisitos de performance anular se aplican solamente a RNP APCH SBAS.
8. La especificación RNP 0.3 está principalmente dirigida a operaciones de helicópteros.

#### 4. Fases del proceso de aprobación

El proceso genérico para aprobaciones RNAV/RNP sigue las siguientes fases del proceso general para aprobación/aceptación:

- a) Fase uno: Pre-solicitud;
- b) Fase dos: Solicitud formal;



- c) Fase tres: Análisis de la documentación;
- d) Fase cuatro: Inspección y demostración; y
- e) Fase cinco: Aprobación.

#### 4.1 Fase uno – Pre-solicitud

4.1.1 La Fase uno puede ser iniciada ya sea por el explotador cuando éste determina y manifiesta a la AAC la intención de realizar operaciones en espacio aéreo RNAV/RNP o por la AAC, cuando ésta requiere que los explotadores obtengan una autorización RNAV/RNP.

4.1.2 El Jefe del organismo de inspección y certificación al conocer la intención del explotador o de la AAC, designará al equipo a cargo de la aprobación, donde uno de sus miembros será nombrado como Jefe de equipo. En este caso el POI podrá ser nombrado como tal.

**Nota.** - Durante el proceso de certificación inicial de un solicitante, el equipo nombrado para tal efecto llevará a cabo el proceso de aprobación RNAV/RNP, el cual permitirá otorgar las autorizaciones respectivas al nuevo explotador. Para el caso en que la AAC tenga la necesidad de realizar un proceso de aprobación RNAV/RNP de un explotador previamente certificado, el jefe del organismo de certificación e inspección designará un equipo de la AAC a cargo del proceso de aprobación RNAV/RNP mencionado.

4.1.3 El equipo de la AAC designado para conducir la aprobación del solicitante, debe familiarizarse con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida, a fin de poder brindar orientación y asesoramiento al explotador durante la reunión de pre-solicitud y a través de todo el proceso. Para esto los inspectores deben:

- a) familiarizarse con la política existente de la AAC y con los requisitos establecidos para las aprobaciones RNAV/RNP;
- b) familiarizarse con el material técnico apropiado RNAV/RNP y baro-VNAV;
- c) familiarizarse con los requisitos de las aeronaves para cada especificación de navegación RNAV/RNP;
- d) familiarizarse con los métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;
- e) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;
- f) determinar si se requiere pruebas o vuelos de validación;
- g) determinar la necesidad de requerimientos de coordinación;
- h) asegurarse que el explotador o solicitante tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y
- i) determinar la fecha en la cual el explotador pretende iniciar operaciones RNAV/RNP.

4.1.4 El Jefe del equipo de la AAC a cargo de la aprobación, convocará al explotador a una reunión de pre-solicitud.

4.1.5 Durante el desarrollo de la reunión de pre-solicitud, el equipo de la AAC tratará los siguientes temas:

- a) fases del proceso de aprobación, señalando las responsabilidades que cada una de las partes debe cumplir en dichas fases;
- b) requisitos reglamentarios y documentos de aprobación RNAV/RNP y baro-VNAV vigentes;
- c) documentos de referencia (por ejemplo: Doc. 9613 - Manual de navegación basada en la performance (PBN) de la OACI y los Capítulos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de este volumen;
- d) elementos del paquete de datos de aeronavegabilidad;
- e) documentos, manuales y programas de aeronavegabilidad y operaciones que el explotador deberá presentar junto con la solicitud de aprobación RNAV/RNP y baro-VNAV en la Fase dos;
- f) procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el explotador;



- g) requisitos de las aeronaves para cada especificación de navegación RNAV/RNP incluyendo los requisitos baro-VNAV si son aplicables;
- h) métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;
- i) procedimientos de coordinación entre la AAC y el explotador;
- j) necesidad de que el solicitante conforme un equipo de trabajo para llevar a cabo la aprobación;
- k) cronograma de eventos;
- l) causas para rechazar la documentación;
- m) requerimientos de vuelos o pruebas de validación;
- n) plan de pruebas o vuelos de validación (si son requeridos);
- o) estándares o normas aceptables para la presentación de los documentos;
- p) programas de instrucción para las tripulaciones, EOVDV y personal de mantenimiento;
- q) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) a ser desarrollados; y
- r) causas para la suspensión o revocación de la aprobación RNAV/RNP.

4.1.6 Durante esta fase, la AAC y el explotador desarrollan un entendimiento común con respecto a la aprobación RNAV/RNP.

4.1.7 Esta fase concluye cuando la AAC se asegura que el explotador ha adquirido un conocimiento cabal de todos los aspectos a desarrollar durante el proceso para la aprobación de cualquier especificación para la navegación RNAV/RNP.

## 4.2 Fase dos – Solicitud formal

4.2.1 La Fase dos inicia cuando el explotador remite la solicitud formal junto con la siguiente documentación. En la Figura 4-1 – *Ejemplo de solicitud formal*, se describe un ejemplo del contenido de la misma:

- a) documentos de aeronavegabilidad, que permitan determinar la admisibilidad de las aeronaves tales como:
  - 1) para aeronaves que hayan demostrado su capacidad en producción (en su proceso de fabricación o nuevas): el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y
  - 2) para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337);
- b) documentos de mantenimiento, según el caso;
  - 1) manuales técnicos de mantenimiento aplicables (por ejemplo: MM, SRM, IPC, WDM, etc.);
  - 2) manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RNAV/RNP de que se trate;
  - 3) programa de mantenimiento; y
  - 4) programas de instrucción para el personal de mantenimiento.
- c) descripción del equipo de la aeronave, detallando todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RNAV/RNP solicitada;
- d) descripción de la integración del equipo de navegación;
- e) en caso de operaciones RNP 10 y RNP 4, los límites de tiempo cuando se solicita operar con INS o con IRU en áreas oceánicas o remotas. Debe indicarse el límite de tiempo propuesto por el solicitante para operaciones RNP 10 y RNP 4 en relación con los INS o IRU especificados. El



solicitante debe tener en cuenta el efecto de vientos de frente en la zona en la que desea realizar operaciones RNP 10 y RNP 4.

- f) descripción de los procedimientos de actualización, de ser utilizados;
- g) programas de instrucción RNAV/RNP (inicial y periódico) que incluya baro-VNAV cuando corresponda, para:
  - 1) tripulación de vuelo; y
  - 2) EO/DV.
- h) Manual de operaciones (OM) revisado: Políticas, prácticas y procedimientos operacionales y listas de verificación. El OM contendrá como mínimo:
  - 1) planificación de vuelo;
  - 2) procedimientos de pre-vuelo;
  - 3) procedimientos en área terminal, aproximaciones, ruta y en espacio aéreo RNAV/RNP según corresponda;
  - 4) procedimientos de actualización y repercusiones de la actualización en la solución de la navegación (si se proyecta la actualización y solo para aeronaves con sistemas inerciales); y
  - 5) procedimientos de contingencia en vuelo de acuerdo con el Doc. 7030 *Procedimientos suplementarios regionales* de la OACI.
- i) MEL;
- j) Programa o procedimiento para la validación de los datos de navegación (si es aplicable) y cartas de autorización (LOAs) de los proveedores de dichos datos;
- k) manual de operación de la aeronave (AOM/FCOM) y listas de verificación, que incluyan las instrucciones de operación del equipo de navegación y cualquier procedimiento establecido para operar en un área específica de operación;
- l) historial de performance (performance anterior);
- m) plan de pruebas o vuelos de validación;
- n) programa de monitoreo (RNP AR APCH); y
- o) evaluación de la seguridad operacional de vuelo (RNP AR APCH).

4.2.2 Esta fase no incluye una evaluación minuciosa ni el análisis del contenido de la documentación presentada, sin embargo, ésta debe ser examinada para determinar que se encuentren incluidos la totalidad de los requerimientos solicitados.

4.2.3 En caso que la propuesta sea insatisfactoria, esta debe ser devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones de su rechazo.

4.2.4 Si la propuesta es satisfactoria, el Jefe de equipo de la AAC decidirá continuar con la siguiente fase del proceso.

#### 4.3 Fase tres – Análisis de la documentación

4.3.1 En la Fase tres, el equipo de la AAC debe llevar a cabo un análisis detallado de toda la documentación presentada junto con la solicitud formal.

4.3.2 El equipo de la AAC determinará la admisibilidad de las aeronaves o grupo de aeronaves para cada operación RNAV/RNP y baro/VNAV solicitada, de acuerdo a las guías descritas en este capítulo.

4.3.3 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:



- a) cuando los resultados del análisis detallado de la documentación son satisfactorios, el proceso pasa a la Fase cuatro. Caso contrario, la solicitud junto con la documentación será devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones para su rechazo.

#### 4.4 Fase cuatro – Inspección y demostración

4.4.1 Una vez que la documentación ha sido aprobada, en la Fase cuatro se llevará a cabo las siguientes actividades:

- a) instrucción de RNAV/RNP y baro-VNAV (si aplica) para tripulantes de vuelo, EOV/DV y personal de mantenimiento, la cual será verificada por la AAC;
- b) inspección de la aeronave o aeronaves; y
- c) pruebas o vuelos de validación, los mismos que seguirán los lineamientos del Capítulo 11, Volumen II, Parte II del MIO.

4.4.2 El LAR 121 no prohíbe el transporte comercial de pasajeros en pruebas de validación. El equipo de la AAC puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante. Refiérase a la Sección 3 del Capítulo 11, Volumen II, Parte II del MIO, para determinar las situaciones en las cuales el transporte de pasajeros puede no ser permitido.

4.4.3 Esta fase termina cuando los requisitos de instrucción y de pruebas de validación han sido concluidos con éxito. En caso que un solicitante haya fallado las pruebas o vuelos de validación, dicho solicitante deberá reprogramar dichas pruebas o vuelos, debiendo enviar un nuevo plan de pruebas o vuelos de validación a la AAC.

#### 4.5 Fase cinco – Aprobación

Una vez que el solicitante ha completado los requerimientos de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad continuada y de operaciones, la AAC emitirá la aprobación RNAV/RNP, a través de los Casilleros 15 y 16 del formato de las OpSpecs según corresponda.

### **Figura 4-1 – Ejemplo de solicitud formal**

Señor  
Jorge Medrano  
Jefe del organismo de certificación e inspección  
Chiclayo 857  
Miraflores

De mi consideración:

Por medio de la presente nos dirigimos a usted, Sr. Jefe del organismo de certificación e inspección de la AAC, para solicitarle que se emita la aprobación de las OpSpecs a la Compañía ORION para realizar operaciones RNP 10, con *6,2 horas entre actualizaciones en las rutas designadas*.

Las siguientes aeronaves de ORION reúnen los requisitos y capacidades de acuerdo a lo especificado en la CA 91-001 de la DGAC – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10 (designada y autorizada como RNP 10).



Especificación de navegación	Tipo y serie de aeronave	Equipos de navegación	Equipos de comunicación	Tiempo límite
RNP 10	B 747-400	Liste los equipos de navegación por nombre, tipo, modelo y fabricante	Liste los equipos de comunicación por nombre, tipo, modelo y fabricante	Número de horas o ilimitado para RNP 10
RNP 10	B 737-500	Liste los equipos de navegación por nombre, tipo, modelo y fabricante	Liste los equipos de comunicación por nombre, tipo, modelo y fabricante	Número de horas o ilimitado para RNP 10

Atentamente,

César Martínez Zerpa  
Presidente Ejecutivo de ORION

#### 4.6 Responsabilidad de los Estados

4.6.1 Puede haber tres (03) diferentes Estados involucrados en una aprobación operacional:

- Estado de diseño/fabricación: La organización en la cual fue diseñada la aeronave aplica para un certificado de tipo (TC) emitido por el Estado de diseño. El Estado de diseño provee el MMEL, las tarjetas de mantenimiento obligatorias y sus intervalos, y el AFM y sus enmiendas, en los cuales se determina la capacidad y limitaciones para operaciones RNAV y RNP. El Estado de diseño puede ser diferente al Estado que emite el CT original, puede emitir un cambio al diseño aprobado para una aeronave como un certificado de tipo suplementario (STC)
- Estado de matrícula: Es el Estado en el cual está registrada la aeronave. Es responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave. Aprueba el programa de mantenimiento, de acuerdo con sus reglamentos y emite el certificado de aeronavegabilidad. También, aprueba las reparaciones y modificaciones de la aeronave (como modificaciones autónomas, cuando tiene la competencia técnica o como STC).
- Estado del explotador: El Estado del explotador (el cual podría ser diferente al Estado de matrícula para explotadores de transporte aéreo comercial) acepta el programa de mantenimiento y aprueba la lista de equipo mínimo (MEL), el programa de instrucción de la tripulación de vuelo y la conducción de las operaciones RNAV y RNP especificadas, de acuerdo con los reglamentos.

4.6.2 Los Estados no deben reaprobar los datos técnicos aprobados por otro Estado; reaprobando los datos técnicos ya aprobados transfiere de manera efectiva la responsabilidad reglamentaria para esos datos que el Estado re aprobó con respecto a la matrícula de la aeronave bajo su jurisdicción. Si un Estado desea utilizar datos técnicos aprobados por otro Estado, el Estado debe revisar los datos y determinar que son aceptables para su uso en el Estado y formalmente aceptarlos; de esta manera, la responsabilidad reglamentaria permanece con el Estado que originalmente aprobó los datos.

## 5. Admisibilidad



5.1 Una aeronave es admisible para una operación RNAV y RNP cuando existe una declaración clara en:

- a) El certificado de tipo (TC);
- b) el certificado de tipo suplementario (STC);
- c) la documentación asociada – AFM o documento equivalente; o
- d) una declaración de cumplimiento del fabricante que haya sido aprobada por el Estado de diseño y aceptada por el Estado de matrícula o el Estado del explotador, si es diferente.

5.2 El CT es el estándar aprobado para la producción de un tipo/series de aeronaves específicas. La especificación de los aviones para ese tipo/series, como parte del CT, incluirá generalmente un estándar de navegación. La documentación de la aeronave para ese tipo/series definirá el sistema a utilizarse, las limitaciones operacionales, equipo instalado y las prácticas y procedimientos de mantenimiento. Ningún cambio (modificación) se permite a un avión a menos que la AAC del Estado de matrícula aprueba dichos cambios a través de un proceso de aprobación de una modificación, CTS o acepta datos técnicos que definen un cambio de diseño que ha sido aprobado por otro Estado.

5.3 Para las aeronaves recientemente fabricados, donde la capacidad RNAV y RNP se ha aprobado con el CT, puede haber una declaración en la sección de limitaciones del AFM identificando esas operaciones para las cuales la aeronave está aprobada. También hay por lo general, una declaración que indique que la aprobación del Estado no constituye por sí sola una aprobación para que un explotador pueda llevar a cabo dichas operaciones. Los métodos alternativos para lograr la aprobación de aeronavegabilidad de la aeronave para operaciones RNAV y RNP es para la aeronave a la cual se le ha emitido un STC para la instalación del sistema de navegación o una modificación aprobada a nivel local.

5.4 Un medio de modificar una aeronave es el boletín de servicio (SB) emitido por el fabricante de la aeronave. El BS es un documento aceptado por el Estado de diseño para habilitar cambios en el tipo de aeronave especificada y la modificación se convierte entonces en parte del diseño de tipo de la aeronave. Su aplicabilidad se limitará normalmente por el número de serie de la célula del avión. El BS describe la intención del cambio y el trabajo que se hará a la aeronave. Cualquier desviación del BS requiere una aprobación de cambios al diseño; cualquier desviación no aprobada invalidará la aprobación del BS. El Estado de matrícula aceptará la aplicación de un BS que debe ser parte de un dato aprobado por el Estado de diseño y los cambios en el programa de mantenimiento, mientras que el Estado del explotador acepta cambios en el programa de mantenimiento y aprueba cambios a la MEL, programas de instrucción y las especificaciones relativas a las operaciones. Un BS del fabricante del equipo original (OEM) puede ser obtenida para la producción actual o para las aeronaves fuera de la producción.

5.5 Respecto a la RNAV y RNP, en muchos casos para aeronaves antiguas, en las cuales la aeronave es capaz de cumplir con todos los requisitos de aeronavegabilidad, puede que no haya ninguna declaración clara en los TC o STC o documentos asociados (AFM o documento equivalente). En estos casos, el fabricante de aeronaves podrá optar por emitir un BS con la apropiada actualización del AFM o puede publicar una declaración de cumplimiento en la forma de una carta, para los cambios simples, o un documento específico para el tipo de aeronave detallado para cambios más complejos. El Estado de matrícula podrá determinar que no es necesario un cambio en el AFM, si acepta la documentación del fabricante del equipo original. En la tabla, se enumeran los posibles escenarios que enfrentará un explotador que desea obtener la aprobación para RNAV y RNP, junto con los cursos de acción adecuados.



Escenario	Estatus de certificación de la aeronave	Acciones del explotador
1	Avión diseñado y con certificado de tipo para aplicación RNAV y RNP. Documentado en el AFM, TC o STC.	Ninguna acción es requerida, el avión es admisible para operaciones RNAV y RNP.
2	Avión está equipado para operaciones RNAV y RNP, pero no está certificado, No hay declaración en el AFM. El SB está disponible desde el fabricante del avión.	Obtener el SB (y las páginas de enmiendas asociadas para el AFM) desde el fabricante del avión.
3	Avión está equipado para operación RNAV y RNP. No hay declaración en el AFM. El SB no está disponible. Una declaración de cumplimiento del fabricante está disponible.	Establezca si la declaración de cumplimiento es aceptable para la AAC del Estado de matrícula del avión.
4	Avión está equipado para operación RNAV y RNP. No hay declaración en el AFM. El SB no está disponible. No está disponible una declaración de cumplimiento del fabricante.	Desarrollar una presentación detallada para el Estado de matrícula mostrando como los equipos del avión existentes reúnen los requisitos para una operación RNAV y RNP.
5	La aeronave no está equipada para una operación RNAV y RNP.	Modifique el avión de acuerdo con el BS del fabricante del avión o desarrolle una modificación mayor en conjunto con la organización de diseño aprobada a fin de obtener una aprobación del Estado de matrícula (STC).

## 6. Circulares de asesoramiento

El inspector de aeronavegabilidad debe utilizar las circulares de asesoramiento (CA) para la aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV y RNP que correspondan, para determinar la admisibilidad de las aeronaves. A continuación, se detalla el listado de CA que pueden ser utilizadas:

- a) CA 91-001 – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10.
- b) CA 91-002 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 5.
- c) CA 91-003 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 1 y 2.
- d) CA 91.004 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 4.
- e) CA 91-005 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 2.
- f) CA 91-006 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 1.
- g) CA 91-007 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP avanzada.
- h) CA 91-008 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP (RNP APCH) hasta mínimos LNAV y LNAV/VNAV.



- i) CA 91-009 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP con autorización obligatoria (RNP AR APCH).
- j) CA 91-010 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación con guía vertical/navegación vertical barométrica.
- k) CA 91-011 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP APCH hasta mínimos LP y LPV utilizando GNSS aumentado por SBAS.
- l) CA 91-012 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 0.3.

**Nota:** Deben utilizarse las CA en última revisión y deben revisarse constantemente las publicaciones que emite la DGAC a fin de que toda evaluación de admisibilidad se efectúe con la última revisión publicada.

## 7. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la aprobación de aeronavegabilidad referida a la admisibilidad de la aeronave, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las circulares de asesoramiento aplicables a operaciones RNAV y RNP, los reglamentos referidos a la operación RNAV y RNP y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación RNAV y RNP se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC

2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación RNAV y RNP solicitada por el explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-16-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RNAV y RNP (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-16-2, 121/135-I-16-3 y 121/135-I-16-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

2.3 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RNAV y RNP, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-16-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la aprobación de aeronavegabilidad para un explotador que ha solicitado operaciones RNAV y RNP, remitirá todas



las constataciones encontradas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al inspector responsable de la aprobación para la elaboración del borrador que se entrega al explotador de servicios aéreos a fin de que tome las acciones correctivas y pueda continuar con el proceso de aprobación, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de la aprobación.

3.2 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – AERONAVES****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 17 – Emisión del permiso de vuelo especial y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes .....</b>	<b>PIV-VI-C17-1</b>
1. Objetivo .....	PIV-VI-C17-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C17-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C17-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C17-3
<b>Sección 2 – Procedimientos .....</b>	<b>PIV-VI-C17-3</b>
1. Introducción.....	PIV-VI-C17-3
2. Emisión del permiso de vuelo especial y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera.....	PIV-VI-C17-4
3. Resultado .....	PIV-VI-C17-14

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar los procedimientos para la emisión de los permisos de vuelo especiales a las aeronaves que no pueden cumplir con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, pero que están capacitadas para realizar operaciones de vuelo con seguridad, cuando sean solicitados a la AAC del Estado de matrícula.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y conceder un permiso de vuelo especial a una aeronave cuando no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.
- b) Cubrir los procedimientos para la emisión del permiso de vuelo especial.
- c) Cubrir la política y los procedimientos para la aceptación de permisos de vuelo especiales emitidos por una AAC extranjera.

**3. Generalidades**

3.1 El RDAC 21.870 (a) se aplica a las aeronaves que no cumplen con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, y que serán operadas para los siguientes propósitos especificados en el RDAC 21.870 (a) del (1) al (5):

- a) traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutados reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;
- b) entrega o exportación de la aeronave a su comprador;
- c) ensayos en vuelo de producción de aeronaves recién fabricadas;
- d) evacuación de aeronaves de áreas peligrosas;



- e) conducción de vuelos de demostración para un comprador, inclusive la instrucción de la tripulación de vuelo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.

3.2 El RDAC 21.870 (b) se aplica a las aeronaves que serán operadas con sobrepeso y que cumplen con todos los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, excepto aquellos que no cumplan debido a su condición de sobrepeso.

3.3 El RDAC 21.870 (c) se aplica sólo para el caso de titulares de certificados de explotador de servicios aéreos otorgados según los RDAC 121 o 135 (y que se encuentren expresamente autorizados en las especificaciones relativas a las operaciones), para aquellas aeronaves que ellos operen y que sean mantenidas según un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

3.4 Para dar cumplimiento a lo establecido en las Secciones RDAC 21.870 y 21.875 se deben utilizar los Formularios DGAC-F8-MIA - Solicitud del certificado de aeronavegabilidad, y DGAC-D-13-21-MIA - Certificado de aeronavegabilidad especial. Las instrucciones para completar estos formularios están contenidas en el Apéndice A, excepto lo señalado en esta sección.

3.5 La AAC del Estado de matrícula puede otorgar permisos especiales de vuelo a los titulares de certificados de explotador de servicios aéreos según los RDAC 121 o 135 que no tengan una autorización continua aprobada en sus especificaciones relativas a las operaciones, emitida en concordancia con la Parte IV, Vol. I, Capítulo 19 de este manual. Al no existir una autorización continua, el explotador deberá efectuar la correspondiente solicitud cada vez que sea requerido este tipo de certificación.

3.6 El RDAC 21.870 establece los propósitos generales para los cuales se puede emitir un permiso de vuelo especial. No obstante, los siguientes casos se consideran como comprendidos en dicho marco reglamentario:

- a) el vuelo con cualquier finalidad, cubierto por el RDAC 21.870 de una aeronave del Estado de matrícula, aunque todavía no se haya finalizado con el proceso de emisión del certificado de tipo, siempre que la aeronave demuestre ser capaz de volar en forma segura;
- b) la entrega de una aeronave, ya sea fabricada en el Estado de matrícula o en un Estado extranjero, a la base de operaciones del comprador o al punto de su depósito en el Estado de matrícula;
- c) la operación de una aeronave cuatrimotor o, si es de turbina con tres motores, con un motor inoperativo, que no esté afectada al transporte aéreo. (Ver RDAC 91.2120);
- d) para volar una aeronave, cuya inspección anual ha vencido, hasta el lugar donde se efectuará dicha inspección anual;
- e) para volar una aeronave construida por aficionados, hasta un lugar donde se efectuará la renovación de su certificado experimental, después de que éste hubiere expirado.

3.7 Los permisos especiales de vuelo no autorizan la operación sobre Estados extranjeros. En la operación según los términos de un certificado de aeronavegabilidad especial, ninguna persona puede operar una aeronave sobre cualquier Estado extranjero sin obtener antes del vuelo la autorización de dicho Estado de acuerdo con lo requerido por el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

3.8 Cuando se emite un permiso de vuelo especial, el mismo indicará (en forma clara) en las limitaciones de operación, que el permiso es válido solo sobre el territorio del Estado de matrícula. Cuando el destino de la aeronave esté situado más allá de los límites territoriales del Estado de matrícula, en las limitaciones de operación se debe expresar específicamente que el permiso es válido sólo hasta los límites territoriales del Estado de matrícula. Cuando el permiso de vuelo especial deba ser emitido para una aeronave que se encuentra en un Estado extranjero en tránsito al Estado de matrícula, las limitaciones de operación deberán expresar que el permiso es válido sólo desde la



frontera del Estado de matrícula hasta el destino final. En todos los casos, en el anverso del certificado de aeronavegabilidad especial se deberá indicar la validez del permiso.

3.9 En aquellos casos que una directriz de aeronavegabilidad (AD) no tenga una disposición que permita la emisión del permiso de vuelo especial, no se autorizará la operación de la aeronave, por lo tanto, no se emitirá un permiso de vuelo especial para esa aeronave. No se puede operar una aeronave a la cual le aplica una AD que todavía no ha sido cumplida, excepto de acuerdo con los requisitos de la misma (referencia RDAC 39).

3.10 Si es un componente de aeronave y la DA no prevé la operación del mismo durante un vuelo de traslado, no está permitida la operación del componente afectado durante dicho vuelo (Referencia RDAC 39). Si la aeronave en la cual está instalado el componente, puede ser operada en forma segura sin la operación del mismo, se podrá emitir un permiso de vuelo especial, con una limitación que indique la prohibición de operar el componente en cuestión (referencia RDAC 21.870 (a)).

3.11 Para dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional correspondiente a aeronavegabilidad, Parte II - Procedimientos para la certificación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad, Capítulo 3 - Certificado de aeronavegabilidad, Sección 3.6 - Daños a la aeronave, si una aeronave de otro Estado contratante sufre averías o estas se descubren mientras se halla en el territorio de otro Estado contratante la DIA tendrá la facultad para impedir que la aeronave continúe el vuelo, siempre que se notifique de inmediato al Estado de matrícula, comunicándole todos los detalles necesarios para que pueda determinar si los daños son de tal naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas aplicables. El Estado de matrícula podrá en circunstancias excepcionales, permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hacia un aeródromo donde se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al establecer limitaciones particulares, el Estado de matrícula tendrá en cuenta las limitaciones propuestas por la DIA que inicialmente haya impedido que la aeronave reanude el vuelo, la DIA permitirá que este vuelo se realice dentro de las limitaciones prescritas y aceptando el permiso de vuelo especial emitido por las CAA de otro estado.

#### **4. Lista de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-17-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la evaluación de la solicitud del permiso de vuelo especial, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las Secciones RDAC 21.870 y 21.875, según corresponda, y el MCM.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 El proceso de evaluación de la solicitud para la emisión de un permiso de vuelo especial debe efectuarse caso a caso; es importante que el IA tenga la seguridad de que la aeronave es capaz de volar con seguridad, aunque no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad. En esta sección se detallan los procedimientos que se deben seguir cuando se evalúa la solicitud de un permiso de vuelo especial efectuado por un solicitante.

1.2 En caso de aeronaves de otros Estados contratantes sufran averías o estas se descubren por una AAC local en su Estado, la DIA podrá impedir que la aeronave continúe su vuelo, notificando inmediatamente al Estado de matrícula comunicando todos los detalles de manera que el Estado de matrícula pueda determinar si la aeronave no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas aplicables. La DIA propondrá limitaciones de ser aplicables, que el Estado de matrícula está obligado a tener en cuenta en el proceso de emisión del permiso de vuelo especial por la CAA del Estado de matrícula de la aeronave averiada, estando en el territorio de otro Estado contratante.



## 2. Emisión del permiso de vuelo especial y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera

### 2.1 Solicitud y emisión.

- a) Cuando la solicitud de un permiso de vuelo especial (Formulario DGAC-F8-MIA) cumpla con todos los requisitos, el IA podrá emitir el permiso de vuelo especial junto con las limitaciones de operación que considere necesarias para la operación segura de la aeronave. Las limitaciones de operación serán enumeradas en una hoja separada, identificando la aeronave por marca, modelo, número de serie y matrícula, además deberá estar fechada y firmada. Se advertirá al solicitante que el permiso de vuelo especial y las limitaciones de operación, deberán estar expuestas en la aeronave de acuerdo con el RDAC 91.1420;
- b) En caso que, por razones de fuerza mayor, resulte imposible para el solicitante completar el Formulario DGAC-F8-MIA y presentarlo, se podrá aceptar, a modo de adelanto el envío del mismo por correo electrónico o por fax, y si la información provista concuerda con la contenida en los legajos de la aeronave, el inspector puede emitir el permiso de vuelo especial o un mensaje con el permiso de vuelo especial con las limitaciones de operación adecuadas. Dicho procedimiento excepcional deberá contar, para cada caso, con la aprobación verbal o escrita del Jefe del IA. Las limitaciones de operación incluirán las inspecciones que se consideren necesarias de acuerdo con cada caso en particular. El permiso de vuelo especial o el mensaje con el permiso de vuelo especial y las limitaciones de operación emitidas deberán estar expuestas de acuerdo con el 91.1420, antes de comenzar la realización del vuelo especial. El mensaje con el permiso de vuelo especial deberá transmitirse al proveedor de servicios de tránsito aéreo y a los aeródromos de salida y de arribo de la aeronave.
- c) A continuación, se da un ejemplo para un mensaje con el permiso de vuelo especial:  
"SU REQUERIMIENTO DE (fecha) VUELO FERRY AERONAVE (marca y modelo) (matrícula) NS (número de serie) AUTORIZADO VFR DIURNO DE (aeródromo de salida) A (aeródromo de llegada) PARA REPARACIONES. RESTRINGIDO A TRIPULACION MINIMA. (empresa). REGISTRAR EN EL REGISTRO DE LA AERONAVE LA CERTIFICACION SEGURA PARA EL VUELO REQUERIDO. AUTORIZACION EXPIRA AL LLEGAR A DESTINO O (fecha)."
- d) Una copia de cada documento involucrado en la emisión del permiso de vuelo especial se archivará en el legajo de la aeronave.

### 2.2 Inspección de la aeronave.

- a) Es responsabilidad de la AAC del Estado de matrícula determinar si es o no necesario realizar inspecciones y/o ensayos para asegurar que la aeronave es capaz de volar en forma segura para el propósito perseguido.

**Nota:** La AAC deberá realizar una inspección a la aeronave para emitir el permiso de vuelo especial, o podrá delegar el cumplimiento de dicha tarea en una OMA con el alcance correspondiente o en el explotador (poseedor del certificado de explotador de servicios aéreos) de la aeronave. Para el segundo caso, la AAC deberá solicitar que la OMA o el explotador emita un documento aceptable para la AAC, certificando que la aeronave se encuentra en condiciones seguras para realizar el vuelo solicitado. Deberá asentarse en el registro de la aeronave la delegación de la certificación y anexarse el mensaje con el permiso de vuelo especial.

- b) La AAC del Estado de matrícula puede efectuar o requerir que el solicitante efectúe inspecciones o ensayos apropiados, considerados como necesarios para la seguridad del vuelo.
- c) Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, la AAC del Estado de matrícula deberá inspeccionar personalmente las aeronaves averiadas o una aeronave de la cual se conozcan razones para suponer que no se encuentra en condiciones de efectuar un vuelo seguro. También deberá inspeccionar personalmente aquellos modelos de aeronaves a los que nunca les emitió un certificado de tipo.

**Nota 1.** - No debe emitirse el permiso de vuelo especial, si no se puede determinar técnicamente, en forma efectiva, que una aeronave en particular es capaz de operar con seguridad, debido a que son insuficientes los datos de diseño, de inspección y de mantenimiento, los que normalmente están disponibles para una aeronave con certificado de tipo.

**Nota 2.** - Para el caso de aeronaves provenientes del exterior, la AAC del Estado de matrícula puede considerar como datos suficientes para la certificación que se menciona en el Inciso a), el certificado de aeronavegabilidad para exportación que acompaña la aeronave. Sin perjuicio de lo anteriormente dicho y teniendo en cuenta el RDAC 21.875(b),



*para los casos que la AAC lo considere necesario, una OMA habilitada a tal efecto deberá efectuar las inspecciones que resulten apropiadas para verificar la seguridad operativa de la aeronave*

- d) Cuando la AAC del Estado de matrícula le requiera al solicitante la inspección, el mismo deberá ser advertido que dicha inspección será:
- (i) Realizada por una OMA con alcances para dicha aeronave y cumplimentando todos los requisitos exigidos.
  - (ii) Certificada mediante el asiento de la aprobación en el registro de mantenimiento de la aeronave, por el certificador de la OMA y por la AAC del Estado de matrícula cuando esta participe de la misma.

2.3 Limitaciones especiales de operación. El IA deberá establecer las limitaciones que considere necesarias para la operación segura. Por cuanto las circunstancias individuales pueden variar en gran medida, no se puede suministrar en esta sección una lista de limitaciones aplicables en cada caso. El objetivo es asegurar la operación segura de la aeronave y de resultar necesario puede requerirse la asistencia técnica de otras dependencias de la AAC del Estado de matrícula o de especialistas. Las limitaciones deben ser claras y concisas, de modo que puedan ser entendidas con facilidad. Además de las limitaciones consideradas necesarias para el vuelo en particular, cuando se establecen las limitaciones de operación se deberán considerar los siguientes ítems:

- a) datos técnicos que debe conformar la aeronave.
- b) equipamiento operativo necesario para la operación segura de la aeronave.
- c) habilitaciones especiales requeridas al piloto y a los miembros de la tripulación. (Para los vuelos que comprenden distancias largas, donde se pueden encontrarse condiciones meteorológicas variadas, el piloto al mando deberá también estar habilitado para vuelos por instrumentos).
- d) límites de peso de la aeronave.
- e) límites de combustible y de su distribución.
- f) límites del centro de gravedad.
- g) maniobras a las que está limitada la aeronave.
- h) límites de utilización del equipamiento de vuelo, como ser pilotos automáticos, etc.
- i) condiciones meteorológicas que se deben evitar, y las inspecciones requeridas si se las encuentran en forma inadvertida.
- j) límites de velocidad, según sea requerido.
- k) áreas en tierra que deberán ser evitadas para garantizar la seguridad del público en general. Esta limitación deberá ser consultada con el proveedor de servicios de tránsito aéreo.
- l) selección de pistas alternativas, si se considera necesario, por seguridad. Al respecto, se deberá consultar al proveedor de servicios de tránsito aéreo.
- m) ruta a volar, para lo cual se deberá consultar al proveedor de servicios de tránsito aéreo.
- n) comunicaciones requeridas con el personal de la torre del aeródromo para informarles antes del despegue o aterrizaje la condición no estándar de la aeronave. En el caso de vuelos desde aeródromos controlados, se deberá DAR AVISO SIEMPRE al proveedor de servicios de tránsito aéreo.

2.4 Requisitos para sobrevuelo sobre un Estado miembro de la OACI.

2.4.1 Las limitaciones de operación emitidas con el permiso de vuelo especial deberán incluir, cuando sea apropiado, la siguiente leyenda: “Esta aeronave, no cumple con las normas de aeronavegación internacional del Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en los



siguientes aspectos (Describir aquí el o los ítems que no están cumpliendo con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables para aeronaves estándar):

- a) El IA deberá también informar al solicitante, que debe obtener un permiso de vuelo especial del Estado extranjero sobre el cual sobrevolará la aeronave de acuerdo a la política y procedimientos de aceptación o convalidación de permisos especiales de vuelo expedidos por la AAC del Estado extranjero, con un propósito elegible de acuerdo con el RDAC 21.870. Además, la Sección C del certificado de aeronavegabilidad especial deberá contener la observación “Sujeto al Párrafo D (2), lado reverso”. (Referencia Ejemplo 3).
- b) Cualquier otra limitación que deberá ser establecida para el vuelo en particular.

## 2.5 Permisos especiales de vuelo para la operación de aeronaves con sobrepeso

### a) Generalidades

- (1) cuando la AAC del Estado de matrícula emite permisos especiales de vuelo para la operación temporaria de aeronaves con sobrepeso, se tienen que tener en cuenta las siguientes dos consideraciones primarias:
  - (a) asegurar que el público en general esté protegido en caso de un accidente, y
  - (b) asegurar que cuando la aeronave retorne a su configuración estándar, no haya perdido su condición de aeronavegabilidad debido a las operaciones con sobrepeso.
- (2) Al ser la seguridad la razón principal del proceso de otorgamiento de los permisos especiales de vuelo, para autorizar la operación temporaria de una aeronave con sobrepeso, es esencial que el IA utilice asistencia técnica especializada del área de ingeniería. Todas las instalaciones, como ser un sistema de combustible suplementario para largo alcance o el equipamiento de navegación, deberán estar instalados de acuerdo con los datos aprobados de la AAC del Estado de matrícula.
- (3) Las solicitudes recibidas para la operación con sobrepeso que no exceda el 110 por ciento del peso máximo certificado, y que no exceda los límites del centro de gravedad certificados, pueden ser procesadas por el área de aeronavegabilidad continuada sin requerir una evaluación de ingeniería, (excepto para helicópteros).
- (4) Las solicitudes en las cuales el peso máximo propuesto exceda el 110 por ciento del peso máximo certificado o se excedan los límites certificados del centro de gravedad, deberán ser procesadas por el área de ingeniería de la AAC del Estado de matrícula.
- (5) Todas las solicitudes para helicópteros deben tener una evaluación de ingeniería de las características estructurales y de vuelo, o cualquier otra característica juzgada como necesarias, por parte de la AAC del Estado de matrícula.
- (6) El tratamiento de una solicitud debe abarcar la revisión del estado de aeronavegabilidad de la aeronave básica, una evaluación de las instalaciones agregadas que constituyen el exceso de peso, la habilitación requerida para la tripulación y las limitaciones de operación propuestas. Para estos casos, la AAC del Estado de matrícula debe realizar una inspección a la aeronave, excepto que existan causas que lo impidan y las mismas sean aceptables para el IA, y a su vez no existan motivos que generen dudas sobre la posibilidad de efectuar un vuelo seguro.

### b) Elementos agregados a la aeronave

- (1) Datos técnicos
  - (i). Cuando la solicitud se presenta de acuerdo con las disposiciones del Párrafo 2.4 a) (4) o 2.4 a) (5), los planos y los informes de substanciación agregados a la solicitud, deberán tener los detalles suficientes para permitir determinar que los elementos agregados son estructural y funcionalmente seguros y su disposición no debe obstaculizar una inspección de conformidad con los mismos.



- (ii). Los informes de substanciación estructural deben contener una referencia a los planos de los elementos agregados.
- (2) Registro de las instalaciones agregadas
- (i) La instalación de los elementos adicionales que fueran agregados a la aeronave para el vuelo programado con sobrepeso, debe quedar registrada de acuerdo con los requisitos del RDAC 43.305.
  - (ii) En la Sección 3 del Formulario RDAC 002 - Modificación/Reparación mayor, el IA debe colocar la siguiente leyenda “No se puede operar esta aeronave, tal como se encuentra aquí modificada, a menos que tenga un permiso de vuelo especial apropiado y en vigencia, emitido en concordancia con el RDAC 21.” (Ver Ejemplo 6).
- (3) Elementos del sistema auxiliar de combustible. – (Estas modificaciones deberán ser evaluadas por los ingenieros especialistas en planta motriz de la AAC). Durante la evaluación del sistema auxiliar de combustible, se deberán considerar los siguientes ítems:
- (i) La aeronave y el sistema auxiliar de combustible debe cumplir todos los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, excepto aquellos requisitos que la aeronave no puede cumplir debido a su condición de sobrepeso (motivo por el cual se solicita el permiso de vuelo especial) y debe estar en condición segura para el vuelo programado.
  - (ii) Los tanques de combustible instalados en un área presurizada, deben ser probados a la presión diferencial máxima que exista entre la presión de la cabina presurizada y la presión correspondiente a la altitud máxima de operación de la aeronave con el tanque vacío.
  - (iii) Se debe prever la ventilación adecuada de los tanques de combustible y del área en que estarán ubicados, para prevenir la acumulación de vapores que serían perjudiciales para la tripulación, o pudieran presentar riesgos de incendio o explosión.
  - (iv) Se debe proporcionar medios para determinar rápidamente, antes del despegue, la cantidad de combustible existente en el tanque o tanque auxiliares. Además, se deberá proporcionar un medio para indicar, antes del despegue y durante el vuelo, la cantidad de combustible en ese tanque, ya que puede ocurrir el “retorno del combustible a la línea” debido a la formación de vapores/exceso de combustible en dicho tanque.
  - (v) La ubicación del tanque de combustible en la aeronave, es un factor primordial para determinar si la aeronave es segura para el vuelo, puesto que el combustible agregado y las instalaciones para el mismo en sí, representan el principal efecto sobre el centro de gravedad de la aeronave. Además, la instalación del sistema de combustible no debe restringir el ingreso y/o egreso en la aeronave, de acuerdo a lo estipulado por el RDAC aplicable, y si fuera requerido por la Sección RDAC 23.1001 (Enmienda 23-7), deberá tener instalado un sistema adecuado de descarga rápida de combustible.
  - (vi) Los sistemas auxiliares de combustible que no están conectados al sistema de combustible original de la aeronave, no deberán ser considerados para la emisión de un permiso de vuelo especial, hasta el momento que sean conectados al sistema de combustible de la aeronave.
- (4) Cantidad de aceite del motor. – (En estos casos, la modificación deberá ser evaluada por los ingenieros especialistas en planta motriz de la ACC). El solicitante deberá demostrar que el suministro de aceite previsto para cada motor, es suficiente para asegurar la refrigeración y la circulación satisfactoria dentro del sistema durante el tiempo que dure



el vuelo. Si se considera necesario se debe proporcionar un sistema de trasvase de aceite para completar el aceite del motor mientras la aeronave está en vuelo.

- (5) Peso máximo y límites del centro de gravedad. – (En estos casos la modificación debe ser evaluada por los ingenieros especialistas de la AAC)
- (i) El RDAC 21.870 (b) limita los casos en los cuales se puede emitir un permiso de vuelo especial por exceso de peso sobre el peso máximo certificado que se detallan a continuación: incorporación de combustible adicional, instalaciones adicionales del sistema de combustible, y equipos de navegación agregados para el vuelo programado.
  - (ii) Cuando se hayan realizado modificaciones, será necesario pesar la aeronave para establecer el peso y los límites del centro de gravedad (CG) de la misma. Se deberá evaluar la exactitud del cálculo. También puede ser necesario requerir vuelos de prueba con el nuevo peso máximo y los nuevos límites del CG, para determinar que la aeronave puede operar en forma segura. En el reverso del Formulario RDAC 002 (Ref. Ejemplo 6) se asentará la información referente al cómputo del peso y centraje.
  - (iii) La operación de un helicóptero con exceso de peso, presenta algunas condiciones que son únicas, distintas a las encontradas en una aeronave de ala fija, por lo tanto, se debe prestar especial atención a este tipo de aeronave. Se debe efectuar una cuidadosa evaluación del efecto que tiene la operación con sobrepeso, sobre los tiempos aprobados para los elementos con vida limitada.
- (6) Deben establecerse las limitaciones de operación, según sea necesario, e incluir:
- (i) Un texto que asegure que la operación en condición de sobrepeso será conducida evitando ciudades, centros urbanos y áreas congestionadas, o alguna otra área donde este tipo de vuelo pueda ocasionar daños o poner en peligro a personas o propiedades.
  - (ii) Las pistas de aterrizaje que serán utilizadas para despegues con sobrepeso. (si se deben realizar escalas en su ruta, se deberá incluir la siguiente limitación: “Contacte con el proveedor de servicios de tránsito aéreo (ciudad y número de teléfono)”, para la autorización de la pista que será utilizada para realizar el despegue con sobrepeso.
  - (iii) Una copia del Formulario RDAC 002 que indique la forma en que se transporta el combustible adicional y el equipamiento que estará instalado en la aeronave.
  - (iv) Un procedimiento que asegure el cumplimiento y registro de aquellas inspecciones que deben efectuarse luego de realizarse un vuelo con sobrepeso.

## 2.6 Permiso de vuelo especial para el vuelo de prueba de producción.

2.6.1 En estos casos la solicitud será responsabilidad del área de producción de la AAC del Estado de matrícula. Un permiso de vuelo especial emitido para vuelos de prueba de producción puede ser utilizado por un fabricante para cumplir los requisitos del RDAC 91.1420 cuando opera una aeronave nueva de producción con el propósito de efectuar los vuelos de prueba de producción como está estipulado en la Sección RDAC 21.870. Este permiso de vuelo especial debe estar acompañado por un certificado de matrícula emitido por el registro del Estado de matrícula. El permiso solo es válido para realizar los vuelos de prueba de producción y no es transferible de una aeronave a otra. Las limitaciones de operación aplicables se indican en el dorso del certificado de aeronavegabilidad especial y, eventualmente, en una hoja adjunta de acuerdo con los procedimientos de vuelo de producción de cada empresa y aeronave en particular. (Referencia Ejemplo 3).

### a) Admisibilidad



- (1) Un fabricante que produce aeronaves según cualesquiera de los siguientes capítulos del RDAC 21 puede solicitar un permiso de vuelo especial para realizar los vuelos de prueba de producción:
  - (i) Capítulo F – Producción bajo certificado de tipo solamente, o
  - (ii) Capítulo G – Certificado de producción.
- (2) También puede solicitar un permiso de vuelo especial para vuelos de prueba de producción un fabricante que produce aeronaves como paso previo a la emisión del certificado de tipo, si demuestra cumplir con todas las siguientes condiciones:
  - (i) El fabricante posee un certificado de tipo y un certificado de producción en vigencia para al menos otra aeronave en la misma categoría.
  - (ii) Se encuentra en desarrollo el programa oficial de ensayos en vuelo de la AAC para la emisión del certificado de tipo.
  - (iii) Un prototipo del modelo de la aeronave ha sido volado por el fabricante de acuerdo con un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría experimental para asegurar que no tiene características de vuelo adversas, y que los pilotos de prueba para el vuelo de producción están totalmente familiarizados con la aeronave.
  - (iv) Podrá utilizarse un procedimiento para el vuelo de prueba de producción y una lista de verificación asociada aprobada por la AAC para la aeronave involucrada que asegure el cumplimiento de todos los requisitos aplicables a los vuelos de prueba de producción.
  - (v) La aeronave no puede ser volada por el fabricante con otros fines que no sean los vuelos de prueba de producción.
  - (vi) Los vuelos de prueba de producción deberán limitarse a un área determinada.

b) Solicitud y emisión

- (1) La solicitud para un permiso de vuelo especial para realizar vuelos de prueba de producción se efectúa por medio de la solicitud de certificado de aeronavegabilidad, Formulario DGAC-F8-MIA. Deberá presentarse una solicitud para cada aeronave que será utilizada con tal propósito.
- (2) Una vez que se emite un permiso de vuelo especial para realizar los vuelos de prueba de producción, la AAC deberá mantener un registro adecuado que indique la fecha de expiración, (la que no deberá exceder los 90 días desde la fecha de emisión), y la cantidad de permisos emitidos a cada solicitante. Se recomienda que cada permiso emitido, se encuentre numerado en forma seriada en la esquina superior derecha del formulario por el personal de la AAC que lo emite.

2.7 Permisos especiales de vuelo para efectuar vuelos de demostración para clientes.

2.7.1 Un fabricante puede solicitar un permiso de vuelo especial para satisfacer los requisitos de la Sección RDAC 91.1420 cuando desee operar una aeronave nueva de producción con el propósito de efectuar vuelos de demostración para clientes, (referencia RDAC 21.870 (a) (5)). Este permiso debe estar acompañado de un certificado de matrícula emitido para tal fin por el registro de aeronaves del Estado de matrícula.

a) Admisibilidad

- (1) El permiso de vuelo especial para realizar vuelos de demostración a clientes puede ser emitido cuando se satisfagan las siguientes condiciones:
  - (i) Es una aeronave nueva de producción fabricada de acuerdo con el certificado de tipo solamente o bajo un certificado de producción.



- (ii) Se hayan completado satisfactoriamente los vuelos de prueba de producción. Los vuelos de prueba de producción se consideran completos cuando el piloto de pruebas del fabricante acepta los resultados de los mismos y no se requiere realizar otros vuelos de prueba.

b) Solicitud y emisión

- (1) La solicitud para un permiso de vuelo especial para realizar un vuelo de demostración a clientes, debe ser hecha utilizando la solicitud del certificado de aeronavegabilidad, Formulario DGAC-F8-MIA. Este formulario debe ser completado en las Partes II y VII. En la Parte II debe ser tildado, VUELOS DE DEMOSTRACIÓN A CLIENTES. La Parte VII deberá ser completada en la forma indicada en el Ejemplo 4. Además, deberá anexarse una carta del fabricante describiendo los vuelos de demostración a clientes que serán realizados en el caso que no se pueda incluir suficiente información en la solicitud.
- (2) Luego de recibida una solicitud completada adecuadamente, el IA deberá inspeccionar la aeronave y establecer las limitaciones de operación que resulten necesarias para una operación segura. (No es necesario repetir las limitaciones que se encuentran en el reverso del certificado de aeronavegabilidad, excepto para el requerimiento: “Sujeto a D (2) en el reverso”, que puede anotarse en el Casillero C del anverso del certificado. Las áreas de vuelo para la demostración a clientes deben estar listadas en las limitaciones de operación. El permiso de vuelo especial debe ser emitido solamente para el período de tiempo necesario para completar los vuelos de demostración, y no deben superar los 90 días.
- (3) La AAC emisora del permiso de vuelo especial para realizar vuelos de demostración a clientes, deberá mantener los archivos completos, en concordancia con los requisitos de archivo de los registros.

2.8 Aceptación de los permisos especiales de vuelo emitidos por la AAC de otros estados contratantes para aeronaves averiadas.

2.8.1 En caso que las aeronaves sufran averías o éstas se descubran, la DÍA tendrá la facultad de impedir que las aeronaves continúen su vuelo y deberá notificar inmediatamente a la AAC del Estado de matrícula de los detalles necesarios para que el Estado de matrícula pueda decidir si por la naturaleza de los daños la aeronave no reúne las condiciones de aeronavegabilidad descritas en las normas aplicables, la DIA podrá proponer limitaciones, que deberán incluirse en el permiso de vuelo especial emitido por la AAC del Estado de matrícula de la aeronave averiada. El explotador de la aeronave averiada deberá consignar ante la DÍA el PEV, y esta notificará por escrito inmediatamente si las condiciones no están incluidas, de lo contrario se considera aceptable el PEV emitido por la AAC de otro Estado contratante.

2.9 Expedición de aprobación/autorización/permiso de vuelo especial.

Al expedir un permiso de vuelo especial, se deben prescribir las limitaciones apropiadas para reducir al mínimo el peligro para las personas y los bienes. Se consideran esenciales las siguientes limitaciones en todos los permisos especiales de vuelo:

- a) la copia del permiso debe estar a bordo de la aeronave en todo momento cuando se opera bajo los términos del permiso;
- b) se deben exhibir en la aeronave las marcas de matrícula que le fueron asignadas por el Estado de matrícula de conformidad con los requisitos de ese Estado;
- c) no se deben transportar personas ni bienes por remuneración o arrendamiento;
- d) no se deben transportar personas en la aeronave a menos que sean esenciales para el propósito del vuelo y se les haya advertido de los contenidos de la autorización y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave;



- e) solo debe operar la aeronave una tripulación que esté al tanto del objetivo del vuelo y de las restricciones impuestas y posea certificados o licencias apropiadas que sean aceptables para el Estado de matrícula;
- f) todos los vuelos deben llevarse a cabo de manera de evitar las zonas donde los vuelos puedan implicar una exposición peligrosa para las personas o bienes;
- g) todos los vuelos deben llevarse a cabo dentro de las limitaciones operativas de rendimiento prescritas en el manual de vuelo del avión y las limitaciones adicionales especificadas por el Estado de matrícula para el vuelo en particular; y
- h) se debe especificar el período de validez del permiso.

Si la aeronave no cumple lo dispuesto en el Anexo 8 y el vuelo conlleva operaciones sobre Estados distintos del Estado de matrícula, el explotador debe obtener las autorizaciones de sobrevuelo necesarias de las autoridades respectivas de cada uno de los Estados antes de emprender el vuelo.

Debe inspeccionar y reparar la aeronave en la medida necesaria para garantizar la seguridad del vuelo; una persona autorizada debe firmar la conformidad de mantenimiento, según lo establecido en el Anexo 1, o bien un AMO debe expedir dicha conformidad, según lo establecido en el Anexo 8.

De ser necesario, se puede inspeccionar la aeronave para confirmar su condición de aeronavegabilidad.

### **CONTENIDO DEL FORMULARIO DE SOLICITUD DE APROBACIÓN/AUTORIZACIÓN/PERMISO DE VUELO ESPECIAL**

La solicitud de aprobación/autorización/permiso de vuelo especial debe incluir la siguiente información:

1. Nombre completo del propietario de la aeronave tal como figura en el certificado de matrícula y dirección del propietario;
2. Información de contacto del propietario de la aeronave (número de teléfono, dirección de correo electrónico, etc.);
3. Nombre y dirección del solicitante;
4. Información de contacto del solicitante (número de teléfono, dirección de correo electrónico, etc.);
5. Nombre del fabricante de la aeronave;
6. Tipo/modelo de aeronave;
7. Matrícula de la aeronave;
8. Número de serie de la aeronave;
9. Año de fabricación;
10. Personas que operan el vuelo:
  - a) nombres; y
  - b) cargos;
11. Finalidad del vuelo;
12. Ruta del vuelo;
13. Detalles de incumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad (adjuntar documentos justificantes);
14. Detalles de restricciones que se han de aplicar;
15. Declaración de la persona que presenta la solicitud;
  - a) "Declaro que todos los datos consignados y todos los documentos presentados en respaldo de esta solicitud son verdaderos en todo sentido"; y

b) nombre, cargo y firma del solicitante y fecha.

*Nota.— Esta solicitud debe ir acompañada de todos los documentos justificantes necesarios*



## PERMISO ESPECIAL DE VUELO

1. DATOS DEL PROPIETARIO:				
PROPIETARIO EXPLOTADOR:				
Teléfono:		Correo electrónico:		
2. DATOS DEL SOLICITANTE:				
NOMBRE DEL SOLICITANTE:				
DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE:				
Teléfono:		Correo electrónico:		
3. DATOS DE LA AERONAVE				
Nombre de Fabricante de aeronave:	Tipo/modelo de aeronave:	Matricula de aeronave:	Número de serie de aeronave:	Año de fabricación:

4. PERSONAS / TRIPULACIÓN QUE OPERAN EL VUELO:	
Nombres:	Cargo

5. FINALIDAD DEL VUELO.	
Propósito del vuelo:	
Ruta de Vuelo:	
Detalles de incumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad (adjuntar documentos justificantes si aplica):	
Detalles de restricciones/limitaciones que se han de aplicar:	

DECLARACIÓN.			
Declaración de la persona que presenta la solicitud:			
"Declaro que todos los datos consignados y todos los documentos presentados en respaldo de esta solicitud son verdaderos en todo sentido"			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Inspector  
Aeronavegabilidad

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_



## PERMISO ESPECIAL DE VUELO (Reverso)

**Nota 1:** Si el vuelo implica operaciones sobre otro Estado fuera del Ecuador, el explotador de la aeronave debe obtener autorizaciones de las Autoridades apropiadas de ese Estado antes de llevar a cabo el vuelo. De lo contrario este Permiso Especial de Vuelo no tendrá ninguna validez.

**Nota 2:** Este permiso debe estar a bordo de la aeronave cuando se esté efectuando el (los) vuelo (s) autorizado (s).

**Nota 3:** Al terminar el vuelo deberá notificarse a Dirección de Certificación y Vigilancia Aeronáutica de la DGAC el cumplimiento de éste. En caso de no cumplirse se deberá informar las razones del incumplimiento.

**Nota 4:** Si el vuelo implica la entrega o exportación de la aeronave, el presente certificado no exige el cumplimiento de las obligaciones pertinentes con la CAE y demás Instituciones de Control del Estado.

**Nota 5:** Este permiso, y el certificado de Aeronavegabilidad especial respectivo, no tendrán validez si a la fecha del vuelo la aeronave no dispone de matrícula ecuatoriana y se ha cancelado la matrícula otorgada por el Estado de matrícula anterior.

### **ESTE PERMISO ESPECIAL DE VUELO ESTÁ BASADO EN LA RDAC 21.870 Y EL OPERADOR DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES:**

- A. El transporte de carga o personas que no sea la tripulación mínima requerida para el propósito de este vuelo es prohibido (a menos que se indique de otra manera en el ítem 5 – Finalidad del vuelo).
- B. El vuelo debe ser realizado únicamente en el día bajo reglas de vuelo visual (a menos que se indique de otra manera en el ítem 5 – Detalles de restricciones/limitaciones).
- C. Excepto para el despegue y aterrizaje, vuelos sobre áreas congestionadas están prohibidos.
- D. Antes de este vuelo, la aeronave debe ser inspeccionada por un mecánico certificado o por una Organización de Mantenimiento Aprobada, y debe ser asentado en la bitácora de la aeronave que está en condición segura para el vuelo que se pretende realizar.
- E. Las operaciones deben ser conducidas de acuerdo con las secciones aplicables de la RDAC Parte 91.
- F. Todas las directivas de aeronavegabilidad aplicables deben estar cumplidas con excepción de aquellas que originan este vuelo de traslado (vuelo ferry).
- G. Otras limitaciones: La aeronave puede operar según las reglas de vuelo por instrumentos y en condiciones meteorológicas instrumentales, siempre y cuando estas cumplan con las condiciones apropiadas de la Parte 91, incluyendo pero no limitado a 91.365 (chequeo de VOR), (IFR instrumentos y equipos), 91.877 (a)(1) (Sistema altimétrico - pruebas e inspecciones), y 91.877 (a)(2) (ATC transponder prueba e inspección).

Técnicos debidamente autorizados, representantes del Operador pueden ser llevado a bordo para asistir en la salida, en ruta o al arribo de acuerdo a lo indicado numeral 3.



### 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el IA encargado de la evaluación de la solicitud del permiso de vuelo especial, determinará si el solicitante del permiso de vuelo especial cumple con todos los requisitos del RDAC 21. Si existen constataciones, éstas deberán ser comunicadas al solicitante y de ser el caso el IA le asesorará en aquellas partes que necesitan acciones correctivas.

3.2 Luego que el solicitante del permiso de vuelo especial remita las acciones correctivas y éstas sean aceptables para la AAC, se completará el proceso para la aprobación del permiso solicitado.

3.3 Se debe determinar el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.4 El IA conservará todos los documentos cursados en el archivo correspondiente al solicitante que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----



Ejemplo 1 – Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial para vuelo de prueba de producción (Anverso).

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS LATINOAMERICANOS SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD						
I. Descripción de la aeronave						
1. Matrícula	2. Nombre del fabricante de la aeronave	3. Modelo de la aeronave	4. N° de Serie de la aeronave			
5. Nombre del fabricante del motor		6. Designación del modelo del motor		7. N° de motores		
8. Nombre del fabricante de la hélice		9. Designación del modelo de la hélice		10. Año de fabricación		
II. Certificado solicitado						
La presente solicitud es para: (indicar los ítems aplicables)						
A	Certificado de aeronavegabilidad estándar		Original		Renovación	
	(indicar categoría)	Normal	Utilitaria	Acrobática	Transporte	Globo
B	X Certificado de aeronavegabilidad especial (indicar los ítems que sean aplicables)					
	Primario					
	Categoría Deportiva (indicar Clase)		Avión		Planeador	
	Limitado					
	Provisorio (indicar clase)		Clase I			
			Clase II			
	Restringido (indicar la/s operación/es a realizar)		Agricultura y control de plagas		Reconocimiento aéreo	
			Forestal (Conservación vida silvestre)		Patullaje	
			Propaganda aérea			
			Control meteorológico			
			Otro (especificar)			
	Experimental (indicar la/s operación/es a realizar)		Investigación y desarrollo		Exhibición	
			Construcción aficionado		Carrera	
			Estudio de mercado		Entrenamiento tripulación	
			Demostrar cumplimiento de la DNAR		Operación aeronave construida de Kit (Cat. primaria)	
	Permiso de vuelo especial (indicar la operación a realizar. Luego completar las secciones VI o VII en el reverso, según sea aplicable)		Vuelo de traslado para reparación, alteración, mantenimiento o hangaraje			
			Evacuación de áreas con peligros inminentes			
			Operación en exceso del peso máximo de despegue certificado			
			Entrega o exportación		X Vuelo de prueba de producción	
			Vuelo de demostración a clientes			
C	Certificado de aeronavegabilidad múltiple. (verificar en los ítems anteriores que este marcado Restringido y Estándar o Limitado)					
III. Certificación del propietario						
A. Propietario registrado (como está indicado en el certificado de matrícula de la aeronave)						
Nombre			Domicilio			
Teléfono			Correo electrónico			
B. Bases de certificación de la aeronave (tildar y completar los ítems aplicables como se indica)						
Especificación de la aeronave u Hoja de Datos del Certificado Tipo (número y revisión)			Directiva de Aeronavegabilidad (Verificar que se hallan cumplido todas las DA aplicables e indicar el N° de la última DA)			
Certificado Tipo Suplementario (listar el número de cada CTS incorporado)						
C. Registros de operación y mantenimiento de la aeronave						
Verifique si los registros cumplen con el LAR 91.1125.		Horas totales de la célula		Experimental solamente. Anotar las horas voladas desde el último certificado de aeronavegabilidad emitido o renovado.		
D. Certificación. Por la presente certifico que soy el propietario de la aeronave (o su apoderado) descripta anteriormente; que la misma esta registrada en el Estado de Matrícula, que la aeronave fue inspeccionada, está aeronavegable, y es elegible para el Certificado de Aeronavegabilidad solicitado.						
Fecha de solicitud		Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)			Firma	
VI. Verificación del organismo de inspección						
A. La aeronave descripta anteriormente fue inspeccionada y encontrada aeronavegable por: (completar solamente si es aplicable el LAR 21.825 (d))						
Taller Aeronáutico de Reparación habilitado (indique N° de certificado)						
Fabricante de la aeronave (indique nombre de la firma)						
Fecha		Cargo (a maquina o letra de imprenta)			Firma	
V. AAC del Estado de Matrícula						
A. Establezca que la aeronave descripta en las secciones I ó VI cumple con todos los requerimientos para:			La certificación solicitada			
			Renovar o modificar el certificado de aeronavegabilidad vigente			
B. La inspección para un permiso de vuelo especial bajo la sección VII fue realizada por			Inspector de la AAC del Estado del Matrícula			
			X Titular de una OMA LAR 145			
Fecha		Nombre del Inspector		Firma del inspector AAC		
15/07/2015		A. OLMEDO				<i>A. OLMEDO</i>

Form. SRVSOP-F8-MIA



Ejemplo 1 – Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial para vuelo de prueba de producción (Reverso).

VI. Vuelo de prueba de producción					
A. Fabricante					
Nombre Industria Aeronáutica ABC			Domicilio Quevedo 2596, Buenos Aires		
B. Bases de producción (verificar los ítems aplicables)					
<input checked="" type="checkbox"/>	Certificado de Producción (indique el N° del certificado de producción)				
<input type="checkbox"/>	Certificado Tipo solamente				
C. Indicar la cantidad de certificados requeridos para las necesidades de operación					
Fecha de solicitud 10/07/2022	Nombre y cargo (a máquina o letra de imprenta) Javier Gracia, Presidente			Firma Javier Gracia	
VII. Permiso de vuelo especial para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción					
A. Descripción de la aeronave					
Propietario registrado			Domicilio		
Fabricante			Modelo		
Número de serie			Matrícula registrada		
B. Descripción del vuelo					
Vuelo de demostración al cliente (tildar si corresponde)					
De:			A:		
Vía			Fecha de despacho	Duración	
C. Tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar)
D. La aeronave no cumple con los siguientes requisitos de aeronavegabilidad aplicables					
E. Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura: (agregar hojas anexas si es necesario)					
F. Certificación. Por la presente certifico que soy propietario de la aeronave descrita anteriormente y que la misma esta registrada en el Registro de Aeronaves y que la aeronave fue inspeccionada y esta aeronavegable para el vuelo descrito					
Fecha de solicitud	Nombre y cargo (a máquina o letra de imprenta)			Firma	
VIII. Documentación de Aeronavegabilidad (para uso de la AAC solamente)					
<input checked="" type="checkbox"/>	A. Limitaciones de operación y marcas de identificación de la aeronave (según sea aplicable).			G. Declaración de conformidad, Form. SRVSOP-F9-MIA (adjuntar cuando sea requerido).	
<input type="checkbox"/>	B. Se adjuntan las limitaciones de operación vigentes.			H. Certificación de aeronavegabilidad extranjera para aeronave importada (adjuntar cuando sea requerido)	
<input type="checkbox"/>	C. Datos, dibujos, fotografías, etc. (adjuntar cuando sea requerido).			I. Certificación de aeronavegabilidad previa emitida de acuerdo con el LAR. Otro .....	
<input checked="" type="checkbox"/>	D. Información de masa y balance disponible en la aeronave.				
<input type="checkbox"/>	E. Modificación y reparación mayor, Form. LAR 002 (adjuntar cuando sea requerido).				
<input checked="" type="checkbox"/>	F. Esta inspección esta registrada en los registros de la aeronave.			<input checked="" type="checkbox"/>	J. Certificación de aeronavegabilidad vigente emitida de acuerdo con el LAR 21.



Ejemplo 2 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial para vuelo de prueba de producción (Anverso).

Estado de matrícula Autoridad expedidora State of Registry Issuing Authority	
<b>CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL</b> <i>SPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS</i>	
A	Categoría u operación: <b>Permiso de vuelo especial</b> <i>Categories and/or operation</i> Propósito: <b>Vuelo de prueba de producción</b> <i>Purpose</i>
B	Fabricante: <b>Industria aeronáutica ABC</b> <i>Manufacturer</i> Nombre: <b>Industria aeronáutica ABC</b> <i>Name</i>
	Dirección: <b>Quevedo 2596, Buenos Aires</b> <i>Address</i>
C	Vuelo: <b>N/A</b> <i>Flight</i> Desde: <b>N/A</b> <i>From</i>
	A: <b>N/A</b> <i>To</i>
D	Matrícula: <b>LV-FFF</b> <i>Registration mark</i> Serie N°: <b>ABC101</b> <i>Serial number</i>
	Marca: <b>ABC</b> <i>Builder</i> Modelo: <b>A-097</b> <i>Model</i>
E	Fecha de emisión: <b>15/07/2022</b> <i>Date of issuance</i> Fecha de vencimiento: <b>15/08/2022</b> <i>Due date</i>
	Las limitaciones de operación de fecha: <b>15 / 07 / 2022</b> son parte de este certificado <i>Operations limitations dated</i> <i>are part of this certificate</i>
Firma del representante de la AAC <i>Signature of CAA representative</i>  <i>Juan Carlos Olmedo</i> <b>J. Olmedo</b>	
Este certificado deberá estar exhibido en la aeronave de acuerdo con lo establecido en el LAR 91.1420. <i>This certificate shall be exhibited in the aircraft with the LAR 91.1420.</i> La alteración, reproducción y/o destrucción del presente certificado, esta penado de acuerdo al Reglamento de Infracciones Aeronáuticas <i>Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be punishable in according with the Aeronautical Violations Rules.</i>	
D-13-21-MIA <span style="float: right;">VER AL DORSO <i>SEE REVERSE SIDE</i></span>	

Ejemplo 2 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial para vuelo de prueba de producción (reverso).

A	Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. <i>This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.</i>
B	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza al fabricante nombrado en el anverso para conducir los ensayos en vuelo de producción, y solamente los ensayos en vuelo de producción de la aeronave registrada a su nombre. Ninguna persona puede realizar ensayos en vuelo de producción, según este certificado: (1) Transportando personas o bienes por compensación o alquiler; y/o (2) transportando personas no esenciales para los propósitos del vuelo. <i>This airworthiness certificate authorizes the manufacturer named on the reverse side to conduct production flight tests, and only production flight tests, of aircraft registered in his name. No person may conduct production flight tests under this certificate: (1) Carrying persons or property for compensation or hire, and/or (2) Carrying persons not essential to the purpose of the flight.</i>
C	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A. <i>This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.</i>
D	Este certificado de aeronavegabilidad certifica que, a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. La aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del Reglamento de Aeronavegabilidad de la AAC según está previsto en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Ninguna persona puede operar la aeronave, descrita en el anverso: (1) excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones, que puedan haber sido prescritas por la AAC, como parte de este certificado; (2) sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado. <i>This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. The aircraft does not meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex 8 to the Convention on International Civil Aviation. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA, as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.</i>
E	A menos que se renuncie, suspenda o cancele, este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento LAR 21, Sección 21.830. <i>Unless sooner surrender, suspended, or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules LAR 21, Section 21.830.</i>



Ejemplo 3 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial, aeronave exportada que retiene la matrícula de la AAC del Estado de matrícula (Anverso).

Estado de matrícula Autoridad expedidora State of Registry Issuing Authority	
<b>CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL</b> <i>SPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS</i>	
A	Categoría u operación: <b>Permiso de vuelo especial</b> <i>Categories and/or operation</i> Propósito: <b>Entrega al cliente</b> <i>Purpose</i>
B	Fabricante: <b>Industria aeronáutica ABC</b> <i>Manufacturer Name</i> Dirección: <b>Quevedo 2596, Buenos Aires</b> <i>Address</i>
C	Vuelo: <b>San Fernando, Buenos Aires</b> <i>Flight From</i> A: <b>Londres, Gran Bretaña</b> <i>To</i>
D	Matrícula: <b>LV-FFF</b> <i>Registration marks</i> Marca: <b>ABC</b> <i>Builder</i> Serie N°: <b>ABC101</b> <i>Serial number</i> Modelo: <b>A-097</b> <i>Model</i>
E	Fecha de emisión: <b>15/07/2022</b> <i>Date of issuance</i> Fecha de vencimiento: <i>Due date</i> Las limitaciones de operación de fecha: <b>15 / 07 / 2022</b> son parte de este certificado <i>Operations limitations dated are part of this certificate</i>
Firma del representante de la AAC <i>Signature of CAA representative</i>  <i>Juan Carlos Olmedo</i> <b>J. Olmedo</b>	
Este certificado deberá estar exhibido en la aeronave de acuerdo con lo establecido en el LAR 91.1420. <i>This certificate shall be exhibited in the aircraft with the LAR 91.1420.</i> La alteración, reproducción y/o destrucción del presente certificado, esta penado de acuerdo al Reglamento de Infracciones Aeronáuticas <i>Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be punishable in according with the Aeronautical Violations Rules.</i> D-13-21-MIA	

VER AL DORSO  
*SEE REVERSE SIDE*

Ejemplo 3 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial, aeronave exportada que retiene la matrícula de la AAC del Estado de matrícula (reverso).

A	Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. <i>This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.</i>
B	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza al fabricante nombrado en el anverso para conducir los ensayos en vuelo de producción, y solamente los ensayos en vuelo de producción de la aeronave registrada a su nombre. Ninguna persona puede realizar ensayos en vuelo de producción, según este certificado: (1) Transportando personas o bienes por compensación o alquiler, y/o (2) transportando personas no esenciales para los propósitos del vuelo. <i>This airworthiness certificate authorizes the manufacturer named on the reverse side to conduct production flight tests, and only production flight test, of aircraft registered in his name. No person may conduct production flight test under this certificate: (1) Carrying persons or property for compensation or hire, and/or (2) Carrying persons not essential to the purpose of the flight.</i>
C	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A. <i>This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.</i>
D	Este certificado de aeronavegabilidad certifica que, a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. La aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del Reglamento de Aeronavegabilidad de la AAC según está previsto en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Ninguna persona puede operar la aeronave, descrita en el anverso: (1) excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones, que puedan haber sido prescritas por la AAC, como parte de este certificado, (2) sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado. <i>This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. The aircraft does not meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex 8 to the Convention on International Civil Aviation. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA, as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.</i>
E	A menos que se renuncie, suspenda o cancele, este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento LAR 21, Sección 21.830. <i>Unless sooner surrender, suspended, or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules LAR 21, Section 21.830.</i>



Ejemplo 4 - Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial, vuelos de demostración a clientes (Anverso).

REGULACIONES AERONÁUTICAS LATINOAMERICANAS							
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL							
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD							
I. Descripción de la aeronave							
1. Matrícula	2. Nombre del fabricante de la aeronave	3. Modelo de la aeronave	4. N° de Serie de la aeronave				
5. Nombre del fabricante del motor		6. Designación del modelo del motor			7. N° de motores		
8. Nombre del fabricante de la hélice		9. Designación del modelo de la hélice			10. Año de fabricación		
II. Certificado solicitado							
La presente solicitud es para: (indicar los ítems aplicables)							
A	Certificado de aeronavegabilidad estándar		Original		Renovación		
	(indicar categoría)	Normal	Utilitaria	Acrobática	Transporte	Globo	Otro
B	<input checked="" type="checkbox"/> Certificado de aeronavegabilidad especial (indicar los ítems que sean aplicables)						
	Primario						
	Categoría Deportiva (indicar Clase)		Avión		Planeador		
	Limitado						
	Provisorio (indicar clase)		Clase I				
			Clase II				
	Restringido (indicar la/s operación/es a realizar)		Agricultura y control de plagas		Reconocimiento aéreo		Propaganda aérea
			Forestal (Conservación vida silvestre)		Patrullaje		Control meteorológico
			Otro (especificar)				
	Experimental (indicar la/s operación/es a realizar)		Investigación y desarrollo		Exhibición		Carrera
			Construcción aficionado		Estudio de mercado		Entrenamiento tripulación
			Demostrar cumplimiento de la DNAR		Operación aeronave construida de Kit (Cat. primaria)		
	Permiso de vuelo especial (indicar la operación a realizar. Luego completar las secciones VI o VII en el reverso, según sea aplicable)		Vuelo de traslado para reparación, alteración, mantenimiento o hangaraje				
			Evacuación de áreas con peligros inminentes				
			Operación en exceso del peso máximo de despegue certificado				
			Entrega o exportación		Vuelo de prueba de producción		
			<input checked="" type="checkbox"/> Vuelo de demostración a clientes				
C	Certificado de aeronavegabilidad múltiple. (verificar en los ítems anteriores que este marcado Restringido y Estándar o Limitado)						
III. Certificación del propietario							
A. Propietario registrado (como esta indicado en el certificado de matrícula de la aeronave)							
Nombre				Domicilio			
Teléfono				Correo electrónico			
B. Bases de certificación de la aeronave (tildar y completar los ítems aplicables como se indica)							
Especificación de la aeronave u Hoja de Datos del Certificado Tipo (número y revisión)				Directiva de Aeronavegabilidad (Verificar que se hallan cumplido todas las DA aplicables e indicar el N° de la última DA)			
Certificado Tipo Suplementario (listar el número de cada CTS incorporado)							
C. Registros de operación y mantenimiento de la aeronave							
Verifique si los registros cumplen con el LAR 91.1125.		Horas totales de la célula		Experimental solamente. Anotar las horas voladas desde el último certificado de aeronavegabilidad emitido o renovado.			
D. Certificación. Por la presente certifico que soy el propietario de la aeronave (o su apoderado) descripta anteriormente; que la misma esta registrada en el Estado de Matrícula, que la aeronave fue inspeccionada, está aeronavegable, y es elegible para el Certificado de Aeronavegabilidad solicitado.							
Fecha de solicitud		Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)			Firma		
VI. Verificación del organismo de inspección							
A. La aeronave descripta anteriormente fue inspeccionada y encontrada aeronavegable por: (completar solamente si es aplicable el LAR 21.825 (d))							
Taller Aeronáutico de Reparación habilitado (indique N° de certificado)							
Fabricante de la aeronave (indique nombre de la firma)							
Fecha		Cargo (a maquina o letra de imprenta)			Firma		
V. AAC del Estado de Matrícula							
A. Establezco que la aeronave descripta en las secciones I o VI cumple con todos los requerimientos para:		<input checked="" type="checkbox"/> La certificación solicitada					
		Renovar o modificar el certificado de aeronavegabilidad vigente					
B. La inspección para un permiso de vuelo especial bajo la sección VII fue realizada por		Inspector de la AAC del Estado del Matrícula					
		<input checked="" type="checkbox"/> Titular de una OMA LAR 145					
Fecha		Nombre del Inspector			Firma del inspector AAC		
15/07/2015		A. OLMEDO					

Form. SRVSOP-F8-MIA



Ejemplo 4. – Solicitud para un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, permiso de vuelo especial, vuelos de demostración a clientes (Reverso)

VI. Vuelo de prueba de producción			
A. Fabricante			
Nombre		Domicilio	
B. Bases de producción (verificar los ítems aplicables)			
<input type="checkbox"/>	Certificado de Producción (indique el N° del certificado de producción)		
<input type="checkbox"/>	Certificado Tipo solamente		
C. Indicar la cantidad de certificados requeridos para las necesidades de operación			
Fecha de solicitud	Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)	Firma	
VII. Permiso de vuelo especial para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción			
A. Descripción de la aeronave			
Propietario registrado		Domicilio	
Industria Aeronáutica ABC		Quevedo 2596, Buenos Aires	
Fabricante		Modelo	
Industria Aeronáutica ABC		ABC 101	
Número de serie		Matrícula registrada	
A-097		LV-FFF	
B. Descripción del vuelo			
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuelo de demostración al cliente (tíde si corresponde)		
De:	San Fernando, Buenos Aires, Vuelo Local	A: (Deben listarse las áreas de demostración adicional)	
Vía	Fecha de despacho	Duración	
	15/07/2022	5 días	
C. Tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piloto	Copiloto	Mecánico de vuelo	Otro (especificar)
D. La aeronave no cumple con los siguientes requerimientos de aeronavegabilidad aplicables			
<p>El interior esta incompleto.            Las balsas salvavidas no están instaladas.            No están instalados los toboganes de escape. (el equipamiento será suministrado por el cliente)</p>			
E. Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura: (agregar hojas anexas si es necesario)			
<p>El transporte de pasajeros está limitado a 6 personas.</p>			
F. Certificación. Por la presente certifico que soy propietario de la aeronave descrita anteriormente y que la misma esta registrada en el Registro de Aeronaves y que la aeronave fue inspeccionada y esta aeronavegable para el vuelo descrito			
Fecha de solicitud	Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)	Firma	
10/07/2022	Javier Gracia, Presidente	<i>Javier Gracia</i>	
VIII. Documentación de Aeronavegabilidad (para uso de la AAC solamente)			
<input checked="" type="checkbox"/>	A. Limitaciones de operación y marcas de identificación de la aeronave (según sea aplicable).	G. Declaración de conformidad, Form. SRVSOP-F9-MIA (adjuntar cuando sea requerido).	
<input type="checkbox"/>	B. Se adjuntan las limitaciones de operación vigentes.	H. Certificación de aeronavegabilidad extranjera para aeronave importada (adjuntar cuando sea requerido)	
<input type="checkbox"/>	C. Datos, dibujos, fotografías, etc. (adjuntar cuando sea requerido).	I. Certificación de aeronavegabilidad previa emitida de acuerdo con el LAR.	
<input checked="" type="checkbox"/>	D. Información de masa y balance disponible en la aeronave.	Otro .....	
<input type="checkbox"/>	E. Modificación y reparación mayor, Form. LAR 002 (adjuntar cuando sea requerido).	J. Certificación de aeronavegabilidad vigente emitida de acuerdo con el LAR 21...865..	
<input checked="" type="checkbox"/>	F. Esta inspección esta registrada en los registros de la aeronave.	<input checked="" type="checkbox"/>	



Ejemplo 5 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial, vuelos de demostración a clientes (Anverso).

Estado de matrícula Autoridad expedidora State of Registry Issuing Authority	
<b>CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL</b> <i>SPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS</i>	
A	Categoría u operación: <b>Permiso de vuelo especial</b> <i>Category and/or operation</i> Propósito: <b>Vuelo de demostración a clientes</b> <i>Purpose</i>
B	Fabricante: <b>Industria aeronáutica ABC</b> <i>Manufacturer</i> Nombre: <b>Industria aeronáutica ABC</b> <i>Name</i> Dirección: <b>Quevedo 2596, Buenos Aires</b> <i>Address</i>
C	Vuelo: <b>Desde: Ver limitaciones de operación adjunta</b> <i>Flight</i> <i>From</i> <b>A: Ver ítem D(2) del reverso de este certificado</b> <i>To</i>
D	Matrícula: <b>LV-FFF</b> <i>Registration marks</i> Serie N°: <b>ABC101</b> <i>Serial number</i> Marca: <b>ABC</b> <i>Builder</i> Modelo: <b>A-097</b> <i>Model</i>
E	Fecha de emisión: <b>15/07/2022</b> <i>Date of issuance</i> Fecha de vencimiento: <i>Due date</i> Las limitaciones de operación de fecha: <b>15 / 07 / 2022</b> son parte de este certificado <i>Operations limitations dated</i> <i>are part of this certificate</i>
Firma del representante de la AAC <i>Signature of CAA representative</i>  <i>Juan Carlos Olmedo</i> <b>J. Olmedo</b>	
Este certificado deberá estar exhibido en la aeronave de acuerdo con lo establecido en el LAR 91.1420. <i>This certificate shall be exhibited in the aircraft with the LAR 91.1420.</i> La alteración, reproducción y/o destrucción del presente certificado, esta penado de acuerdo al Reglamento de Infracciones Aeronáuticas. <i>Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be punishable in accordance with the Aeronautical Violations Rules.</i>	
D-13-21-MIA <span style="float: right;">VER AL DORSO <i>SEE REVERSE SIDE</i></span>	

Ejemplo 5 – Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso de vuelo especial, vuelos de demostración a clientes (Anverso).

A	Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. <i>This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.</i>
B	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza al fabricante nombrado en el anverso para conducir los ensayos en vuelo de producción, y solamente los ensayos en vuelo de producción de la aeronave registrada a su nombre. Ninguna persona puede realizar ensayos en vuelo de producción, según este certificado: (1) Transportando personas o bienes por compensación o alquiler; y/o (2) transportando personas no esenciales para los propósitos del vuelo. <i>This airworthiness certificate authorizes the manufacturer named on the reverse side to conduct production flight tests, and only production flight tests, of aircraft registered in his name. No person may conduct production flight test under this certificate: (1) Carrying persons or property for compensation or hire; and/or (2) Carrying persons not essential to the purpose of the flight.</i>
C	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A. <i>This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.</i>
D	Este certificado de aeronavegabilidad certifica que, a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. La aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del Reglamento de Aeronavegabilidad de la AAC según está previsto en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Ninguna persona puede operar la aeronave, descrita en el anverso: (1) excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones, que puedan haber sido prescritas por la AAC, como parte de este certificado; (2) sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado. <i>This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. The aircraft does not meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex 8 to the Convention on International Civil Aviation. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA, as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.</i>
E	A menos que se renuncie, suspenda o cancele, este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento LAR 21, Sección 21.830. <i>Unless sooner surrender, suspended, or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules LAR 21, Section 21.830.</i>



Ejemplo 6 – Formulario de inspección, reparación, alteración y reconstrucción, para la operación con sobrepeso, con un permiso de vuelo especial (Anverso).

		<b>MODIFICACIÓN / REPARACIÓN MAYOR (Aeronave o componente de aeronave)</b>			<b>Formulario RDAC 002</b>	
					Número de control (Solo para el uso de la AAC) <b>1817</b>	
<b>INSTRUCCIONES:</b> Las instrucciones de llenado se encuentran en el Apéndice 5 del RDAC 145. Cualquier información fraudulenta o falsificación de este informe será sancionado conforme a la Ley.						
<b>1. AERONAVE</b>	Tipo/Marca <i>Beech</i>			Modelo <i>D50A</i>		
	Nº de serie <i>4312</i>			Matrícula <i>LV-PPP</i>		
<b>2. PROPIETARIO</b>	Nombre (como está en el certificado de matrícula) <i>Juan Pérez</i>			Dirección (como está en el certificado de matrícula) <i>Junín 1060, Capital Federal</i>		
	<b>3. PARA USO SÓLO POR LA AAC</b>					
No se puede operar esta aeronave, tal como se encuentra aquí modificada, a menos que tenga un permiso de vuelo especial apropiado y en vigencia, emitido en concordancia con el RDAC 21.						
<b>4. IDENTIFICACIÓN</b>				<b>5. TIPO</b>		
Unidad	Marca	Modelo	Nº de serie	Reparación	Modificación	
					Aplicación de CTS	Aplicación de otro Doc. Técnico
Aeronave	--- (Como esta descrito en el casillero 1) ---					
Motor						
Hélice						
Otros componentes de aeronave	Descripción:					
	Fabricante:					
<b>6. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO</b>						
En virtud de la habilitación y autoridad que me han sido otorgadas, a continuación me identifico y declaro que la unidad identificada más arriba en la Casilla 4, fue inspeccionada en la forma dispuesta por la AAC y, consecuentemente se encuentra aprobado.						
Identificación de la OMA responsable:			Persona que emite la Certificación de conformidad de mantenimiento:		Fecha de aprobación:	
<i>Mollini Aviación</i>		<i>1-B-234</i> <i>Célula Clase 3</i>	<i>Juan Gómez</i>	<i>Juan Gómez</i>	<i>D 1098</i>	<i>10-NOV-15</i>
Nombre de la OMA	Certificado N°		Nombre	Firma	Licencia N	

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o las limitaciones de operación deben ser anotadas en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación/relación debe ser compatible con todas las modificaciones/reparaciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

**7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EFECTUADO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad y/o matrícula de la aeronave (según corresponda) y la misma fecha de término de los trabajos).

Beech D50A

N/S: 4312

LV-PPP

Se anexa sistema auxiliar de combustible, de acuerdo al plano de Mollini Aviación N° 2-26789 (06-MAY-15)

Ítem	Peso	Brazo	Momento
Peso vacío actual	4434,3	118,45	525242,8
Aceite motor (23lts)	45,0	71,10	3199,5
Tripulación (2)	340,0	115,88	39399,2
Fluido antihielo (11 lts)	20,0	115,00	2300,0
Comb. Principal (334 lts)	528,0	139,00	73392,0
Comb. Auxiliar (348 lts)	552,0	126,90	70048,8
Instalación tanque de cabina	120,0	140,00	16800,0
Instalación bomba	20,0	105,00	2100,0
Carga	200,0	60,00	12000,0
	6259,3 kg.	118,94 mm	744482,3 kg-mm

Límites del CG – Delantero 116,8 mm  
 Trasero 127,1 mm

*Juan Gómez*  
 Juan Gómez  
 Lic. D1908

Numero de  
Matricula /Número  
de Serie

Fecha

Se adjuntan hojas adicionales

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 18 – Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PIV-VI-C18-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C18-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C18-1
4. Listas de verificación .....	PIV-VI-C18-4
<b>Sección 2. – Procedimientos</b>	
1. Introducción .....	PIV-VI-C18-4
2. Requisitos de aeronavegabilidad para EDTO .....	PIV-VI-C18-4
3. Evaluación de EDTO .....	PIV-VI-C18-16
4. Resultado.....	PIV-VI-C18-17

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 La finalidad de este capítulo es proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad (IA) sobre el mantenimiento y la aprobación de aeronavegabilidad para aprobaciones de operación con tiempo de desviación extendido (EDTO) requeridos en las secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215.

**2. Alcance**

- a) Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los explotadores de servicios aéreos para poder realizar operaciones EDTO; y
- b) los pasos a seguir por el IA para poder tomar la responsabilidad de aprobar la parte de aeronavegabilidad de esta operación específica a un explotador de servicios aéreos.

**3. Generalidades**

3.1 Las EDTO son una evolución de los ETOPS (vuelos a grandes distancias de aviones bimotores) sobre la base a las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante más de 25 años de operaciones ETOPS. En el Anexo 6, Parte I, Capítulo 4, se definen los requisitos para las operaciones que exceden los 60 minutos desde un aeródromo de alternativa en ruta y los requisitos para EDTO de aviones con más de dos motores de turbina y aviones con dos motores de turbina.

3.2 Es posible que ya se hayan incorporado muchas consideraciones de aeronavegabilidad para el despacho de vuelos en programas aprobados para otros aviones u operaciones que no son EDTO; por su naturaleza las EDTO requieren un nuevo examen de estos programas para garantizar que sean adecuados para este fin. Se deben reflejar los niveles de redundancia de los sistemas apropiados para EDTO en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL). La MEL del explotador puede

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES****Capítulo 18 – Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PIV-VI-C18-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C18-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C18-1
4. Listas de verificación .....	PIV-VI-C18-4
<b>Sección 2. – Procedimientos</b>	
1. Introducción .....	PIV-VI-C18-4
2. Requisitos de aeronavegabilidad para EDTO .....	PIV-VI-C18-4
3. Evaluación de EDTO .....	PIV-VI-C18-16
4. Resultado.....	PIV-VI-C18-17

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 La finalidad de este capítulo es proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad (IA) sobre el mantenimiento y la aprobación de aeronavegabilidad para aprobaciones de operación con tiempo de desviación extendido (EDTO) requeridos en las secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215.

**2. Alcance**

- a) Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los explotadores de servicios aéreos para poder realizar operaciones EDTO; y
- b) los pasos a seguir por el IA para poder tomar la responsabilidad de aprobar la parte de aeronavegabilidad de esta operación específica a un explotador de servicios aéreos.

**3. Generalidades**

3.1 Las EDTO son una evolución de los ETOPS (vuelos a grandes distancias de aviones bimotores) sobre la base a las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante más de 25 años de operaciones ETOPS. En el Anexo 6, Parte I, Capítulo 4, se definen los requisitos para las operaciones que exceden los 60 minutos desde un aeródromo de alternativa en ruta y los requisitos para EDTO de aviones con más de dos motores de turbina y aviones con dos motores de turbina.

3.2 Es posible que ya se hayan incorporado muchas consideraciones de aeronavegabilidad para el despacho de vuelos en programas aprobados para otros aviones u operaciones que no son EDTO; por su naturaleza las EDTO requieren un nuevo examen de estos programas para garantizar que sean adecuados para este fin. Se deben reflejar los niveles de redundancia de los sistemas apropiados para EDTO en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL). La MEL del explotador puede



ser más restrictiva que la MMEL, teniendo en cuenta el tipo de EDTO propuesta y los problemas de equipos y servicios que son exclusivos del explotador.

3.3 Un sistema significativo para EDTO es un sistema cuya falla o deterioro podría afectar negativamente la seguridad operacional de un vuelo EDTO o cuyo funcionamiento continuo es importante para el vuelo y aterrizaje seguros de un avión durante una desviación EDTO. Entre esos sistemas, cabe mencionar:

- a) sistemas eléctricos, batería inclusive;
- b) sistemas hidráulicos;
- c) sistemas neumáticos;
- d) instrumentación de vuelo;
- e) sistemas de combustible;
- f) controles de vuelo;
- g) sistemas de protección contra el hielo;
- h) arranque y encendido de motores;
- i) instrumentos del sistema de propulsión;
- j) navegación y comunicaciones;
- k) propulsión;
- l) grupos auxiliares de energía;
- m) aire acondicionado y presurización;
- n) supresión de incendios en los compartimientos de carga;
- o) protección contra incendios en motores;
- p) equipos de emergencia; y
- q) todo equipo necesario para EDTO.

3.4 El tiempo de desviación máximo no deberá ser superior al valor de las limitaciones de los sistemas significativos para EDTO. Si corresponde, para EDTO identificados en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) deberá reducirse el tiempo de desviación por un margen de seguridad operacional establecido por la AAC, el cual es habitualmente de 15 minutos.

3.5 La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica para aprobar vuelos que superan los límites de tiempo de un sistema con limitación de tiempo significativo para EDTO según los requisitos de las Secciones RDAC 121.2581 (b) (2) (ii) y RDAC 135.1215 (b) (2) (ii) deberían basarse en la orientación de gestión de riesgos de seguridad operacional del manual de gestión de la seguridad operacional. Los peligros deben identificarse y los riesgos de seguridad operacional deben evaluarse de acuerdo con la probabilidad estimada y la gravedad de las consecuencias basándose en la peor situación previsible. Al considerar los elementos siguientes de la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, deberá entenderse lo siguiente:



- a) capacidades del explotador se refiere a la experiencia en servicio cuantificable del explotador, sus antecedentes de cumplimiento, la capacidad del avión, y la confiabilidad operacional general que:
  - 1) son suficientes para realizar vuelos que sobrepasen los límites de tiempo de un sistema con límite de tiempo que es significativo para EDTO;
  - 2) demuestran la capacidad del explotador de vigilar y responder a los cambios de manera oportuna; y
  - 3) permiten suponer que los procesos establecidos por el explotador, necesarios para el éxito y la confiabilidad de las operaciones EDTO, pueden aplicarse con éxito a dichas operaciones;
- b) la confiabilidad general del avión se refiere a:
  - 1) las normas cuantificables de confiabilidad que consideran el número de motores, los sistemas de aeronave significativos para EDTO y todo otro factor que pueda afectar a las operaciones que sobrepasan los límites de tiempo de un sistema con límite de tiempo significativo para EDTO específico; y
  - 2) los datos pertinentes del fabricante del avión y los datos del programa de confiabilidad del explotador utilizados como base para determinar la confiabilidad general del avión y sus sistemas significativos para EDTO;
- c) la confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo se refiere a los requisitos cuantificables de diseño, ensayo y vigilancia que aseguran la confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo significativo para EDTO en particular;
- d) información pertinente del fabricante del avión se refiere a los datos técnicos y las características del avión y datos operacionales sobre la flota mundial que proporciona el fabricante y que se utilizan como base para determinar la confiabilidad general del avión y los sistemas significativos para EDTO; y
- e) medidas de mitigación específicas se refiere a las estrategias de atenuación en la gestión de riesgos de seguridad operacional, para las que se cuenta con la conformidad del fabricante, que aseguran el mantenimiento de un nivel equivalente de seguridad operacional. Estas medidas de atenuación específicas se basan en:
  - 1) los conocimientos técnicos (p. ej., datos, pruebas, etc.) que demuestran la admisibilidad del explotador para una aprobación de operaciones que sobrepasan el límite de tiempo de un sistema significativo para EDTO pertinente; y
  - 2) la evaluación de los peligros correspondientes, su probabilidad y la gravedad de las consecuencias que pueden repercutir negativamente en la seguridad operacional del vuelo de un avión que vuela más allá del límite de un sistema con límite de tiempo significativo para EDTO específico.

2.1.5 Para otorgar a un explotador, con un tipo de avión específico, la aprobación para que realice operaciones EDTO, la AAC establecerá un umbral de tiempo apropiado y aprobará un tiempo de desviación máximo.

2.1.5.1 Umbral de tiempo. – Debe entenderse que el umbral de tiempo establecido conforme a las Secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215, no es un límite de utilización, es un tiempo de vuelo hasta un aeródromo de alternativa en ruta, que el Estado del explotador establece como umbral EDTO por encima del cual debe considerarse específicamente la capacidad del avión y la experiencia operacional pertinente del explotador, antes de otorgar una aprobación EDTO.

2.1.5.2 Tiempo de desviación máximo. – Debe entenderse que para el tiempo de desviación máximo aprobado de acuerdo con las secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215, debería tenerse en cuenta la limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, indicada en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) para un tipo



de avión en particular y la experiencia operacional y con EDTO del explotador con el tipo de avión o, si corresponde, con otro tipo o modelo de avión.

#### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-18-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la aprobación de aeronavegabilidad referida a la admisibilidad de la aeronave para efectuar operaciones EDTO, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, el MIO Parte II, Volumen III, Capítulo 9, los reglamentos referidos a la operación EDTO y el MCM.

### Sección 2. – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación EDTO se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad.

1.2 El procedimiento general para evaluar este tipo de certificación se encuentra en el MIO Parte II, Volumen III, Capítulo 9.

#### 2. Requisitos de aeronavegabilidad para EDTO

##### 2.1 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA AERONAVEGABILIDAD PARA AVIONES CON MÁS DE DOS MOTORES DE TURBINA.

2.1.1 La limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, debe estar indicada en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) y corresponder a esa operación en particular.

2.1.2 No hay requisitos adicionales de certificación de aeronavegabilidad, de procedimientos de ni del programa de mantenimiento relativos a EDTO para aviones con más de dos motores.

##### 2.2 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA AERONAVEGABILIDAD PARA AERONAVES CON DOS MOTORES DE TURBINA.

2.2.1 Al examinar una solicitud de un explotador de servicios aéreos para llevar a cabo EDTO, se deberá efectuar una evaluación de todos los antecedentes generales de seguridad operacional, rendimiento previo y programas de instrucción y mantenimiento del explotador. Los datos suministrados en la solicitud deberán demostrar la capacidad y competencia del explotador para llevar a cabo de manera segura y apoyar estas operaciones y deberán incluir los medios utilizados para cumplir las consideraciones expuestas en este punto. Toda evaluación de la confiabilidad obtenida, ya sea a través de análisis o experiencia de servicio, debe ser utilizada como guía que respalde las decisiones operacionales relativas a la adecuación de la operación prevista.

2.2.2 Los explotadores de servicios aéreos sin dicha experiencia deberían establecer un programa que se traduzca en un grado elevado de confianza en la capacidad del explotador de realizar de manera segura y apoyar estas operaciones; dicho programa debe incluir los medios empleados para cumplir las consideraciones señaladas en el presente punto.



### 2.2.3 Evaluación de la confiabilidad del sistema de propulsión del explotador

2.2.3.1 Es preciso determinar la capacidad del explotador para lograr y mantener un nivel aceptable de la confiabilidad del sistema de propulsión, basado en la experiencia previa del explotador o una revisión del proceso.

2.2.3.2 Para los explotadores con experiencia previa, esta determinación debe incluir comparaciones de tendencia de los datos del explotador con otros explotadores, así como los valores promedio de la flota mundial y la aplicación de un juicio cualitativo que considere todos los factores pertinentes. Se deberán revisar los antecedentes previos del explotador respecto a la confiabilidad del sistema de propulsión con los tipos de motores conexos, así como, su historial de confiabilidad de los sistemas combinados avión-motor para el que se solicita la autorización para llevar a cabo EDTO.

2.2.3.3 Los explotadores que no posean esa experiencia deben establecer un programa que se traduzca en un grado elevado de confianza en que se mantendrá una confiabilidad del sistema de propulsión que sea adecuada para EDTO.

### 2.2.4 Modificaciones de ingeniería y las consideraciones del programa de mantenimiento

2.2.4.1 Si bien estas consideraciones son normalmente parte del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continua del explotador, tal vez sea necesario complementar el programa de mantenimiento y confiabilidad para atender los requisitos especiales para EDTO (Ver secciones 2.2 y 2.3).

2.2.4.2 Los siguientes puntos que son parte del programa del explotador deberán ser revisados para asegurarse que son adecuados para EDTO:

- a) Modificaciones técnicas. – El explotador debe proporcionar al Estado de matrícula y, en su caso, al Estado del explotador los títulos y los números de todos los cambios, las modificaciones y adiciones que se hicieron, con el fin de sustentar la incorporación de los requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP) en los aviones utilizados en EDTO;
- b) Procedimientos de mantenimiento. – Es preciso efectuar cambios en los procedimientos, prácticas o limitaciones establecidas para el mantenimiento e instrucción, a fin de calificar para EDTO. Estos cambios se deberán remitir al Estado del explotador y, en su caso, al Estado de matrícula antes de adoptarse tales cambios. Estos procedimientos incluirán, pero no se limitan a:
  - i. la instrucción en materia de EDTO para el personal de mantenimiento;
  - ii. los procedimientos de mantenimiento para asegurar que un mismo técnico de aeronaves no efectúe el mantenimiento del mismo elemento de los sistemas significativos EDTO idénticos pero distintos en la misma inspección o visita (chequeo);
  - iii. los procedimientos de mantenimiento para evitar que una medida idéntica se aplique a múltiples elementos similares en cualquier sistema significativo EDTO; y
  - iv. procedimientos para el control de partes.
- c) Informes de confiabilidad. – Se debe implantar el programa de informe de confiabilidad, complementado según corresponda y aprobado, antes de la aprobación de EDTO, el programa debe continuar luego de dicha aprobación. Los datos de este proceso



deberán dar lugar a una síntesis adecuada de los sucesos relativos a los problemas, las tendencias de confiabilidad y las medidas correctivas y se deben proporcionar periódicamente al Estado del explotador y a los fabricantes de la aeronave y motor en cuestión.

- d) Aplicación de modificaciones e inspecciones. – Se deben aplicar de inmediato las modificaciones e inspecciones aprobadas que sirvan para mantener el objetivo de la confiabilidad de los sistemas de propulsión y de los sistemas de la aeronave que resulten de medidas relativas a las directrices de aeronavegabilidad, la actualización de la instrucción de mantenimiento de la aeronavegabilidad y la revisión de las normas CMP. Asimismo, se deberá considerar la pronta aplicación de otras recomendaciones de los fabricantes de motores y aeronaves. Esto se aplica tanto a partes instaladas como repuestos (spare parts).
- e) Procedimientos de despacho y verificación de aviones. – Se deberán establecer procedimientos y procesos centralizados de control que impidan que se despachen aviones en vuelos EDTO, sin que se hayan tomado medidas correctivas apropiadas, tras una parada del sistema de propulsión o en el evento de falla de sistemas primarios del avión en un vuelo anterior, como también en caso de observarse tendencias adversas significativas en el rendimiento del sistema. Para confirmarse que se han tomado las medidas correctivas, en algunos casos, puede ser necesario finalizar de forma satisfactoria la verificación en vuelo. La verificación se puede realizar en un vuelo no remunerado o en un vuelo remunerado que no efectuó un vuelo EDTO. Si la verificación se realiza en un vuelo regular remunerado con EDTO, se debe completar de manera satisfactoria la verificación del sistema afectado, antes de alcanzar el punto de acceso del tiempo de desviación extendido. El explotador deberá establecer procedimientos para los vuelos de verificación.
- f) Programa de mantenimiento. – El programa de mantenimiento del explotador debe garantizar que se efectúe el mantenimiento de los sistemas de la aeronave y de propulsión con el nivel de rendimiento y confiabilidad necesario para EDTO. Esto incluye programas tales como un programa de supervisión de la condición del motor y un programa de control del consumo de aceite del motor y, si corresponde, un programa de monitoreo de encendido en vuelo de APU.
- g) Consideraciones que afectan el mantenimiento contratado. – El personal de mantenimiento que se ocupa de EDTO deberá conocer los posibles requisitos adicionales del programa de mantenimiento a ese respecto y recibir instrucción en consecuencia. Cuando se contrata el mantenimiento, el explotador deberá asegurarse que los procedimientos de mantenimiento y todos los procedimientos de aeronavegabilidad referente al despacho de vuelos, se lleven a cabo de acuerdo a los requisitos definidos en el MCM del explotador, y que el personal se encuentre capacitado de acuerdo con su programa de instrucción.

## 2.3 VIGILANCIA CONTINUA

2.3.1 El Estado del explotador deberá supervisar todos los aspectos de la operación que se ha autorizado con el fin de garantizar el nivel de confiabilidad alcanzado en EDTO en el nivel necesario y que continúe la operación en forma segura. En el caso de que no se mantenga un nivel aceptable de confiabilidad, que existan tendencias adversas significativas, o que se detecten deficiencias significativas en el diseño o la realización de la operación, el Estado del explotador deberá iniciar una evaluación especial, imponer restricciones operacionales, si es necesario, y dictar las medidas correctivas para que el explotador las adopte para resolver los problemas de manera oportuna o suspender la autorización EDTO, a menos que exista un plan de medidas correctivas que la AAC considere aceptable.



2.3.2 Las causas de los cortes de motor en vuelo u otros problemas del motor/sistema de propulsión pueden estar asociados con problemas de diseño y/o procedimientos de mantenimiento y operación aplicados al avión. Es importante identificar la causa raíz de los sucesos de manera que se apliquen las medidas correctivas apropiadas. No se debe considerar responsable al explotador de un suceso relacionado con el diseño de su flota. Sin embargo, los problemas de mantenimiento u operacionales puede ser de responsabilidad total o parcial del explotador. Si un explotador tiene un promedio inaceptable de cortes de motor en vuelo atribuido al mantenimiento o prácticas operacionales, el Estado del explotador puede exigir que se apliquen medidas específicas para ese explotador.

2.3.3 Un índice elevado de cortes del motor en vuelo para una flota pequeña puede deberse al número limitado de horas de funcionamiento del motor y pueden no ser indicativos de un índice inaceptable. El Estado deberá evaluar las causas subyacentes a esa elevación del índice.

2.3.4 El Estado del explotador deberá alertar al Estado de diseño cuando se inicie una evaluación especial y prever su participación independiente para determinar la causa.

## **2.4 REQUISITOS DE MANTENIMIENTO**

### **2.4.1 Introducción**

Sistema de control de mantenimiento del explotador está compuesto por el manual de control de mantenimiento (MCM) y el programa de mantenimiento del avión. Estos documentos deben incluir los requisitos, la orientación y las instrucciones necesarias para apoyar las operaciones EDTO previstas. Se deberá concientizar al personal de mantenimiento que participa respecto del carácter especial de las EDTO, el personal deberá poseer los conocimientos, habilidades y capacidades para satisfacer los requisitos del programa.

### **2.4.2 Programa de mantenimiento**

2.4.2.1 El programa de mantenimiento básico de la aeronave que se evalúa para EDTO deberá ser el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua actualmente aprobado para el explotador de servicios aéreos, correspondiente a la combinación de marca y el modelo de célula-motor. Este programa debe ser revisado para garantizar que proporciona una base adecuada para el desarrollo de los requisitos de mantenimiento para EDTO. Estos requisitos deberán incluir procedimientos de mantenimiento para evitar errores humanos debidos a causas comunes sin procesos de verificación o pruebas de funcionamiento adecuados antes de efectuar EDTO. Si no se puede evitar esa duplicación de medidas de mantenimiento, el Estado del explotador puede permitir el uso de pruebas en tierra, procedimientos de inspección o vuelos de verificación adecuados u otros procedimientos de mantenimiento aprobados para evitar modos de errores humanos debidos a causas comunes.

2.4.2.2 Si se identifican tareas relacionadas con EDTO, se deberán incluir esas tareas en los formularios de trabajo de rutina e instrucciones conexas del explotador.

2.4.2.3 Los procedimientos relacionados con EDTO, como la participación de un control de mantenimiento centralizado, deberán estar definidos con claridad en el programa del explotador.

2.4.2.4 Una comprobación del servicio debe incluir la verificación de que el estado de la aeronave y ciertos elementos críticos son aceptables para un vuelo EDTO. Deberá realizar y certificar esta comprobación una persona autorizada a efectuar mantenimiento para EDTO antes de un vuelo EDTO.

2.4.2.5 Se deben examinar y documentar los libros de vuelo (log book) según corresponda para garantizar elementos diferidos, comprobaciones de mantenimiento y procedimientos MEL adecuados y la realización de los procedimientos de verificación de los sistemas.



### 2.4.3 Manual EDTO

El explotador deberá complementar el MCM con los procedimientos de mantenimiento necesarios de apoyo a las EDTO. Como alternativa, el explotador puede elaborar un manual para el personal que se ocupa de EDTO. No es necesario que se incluya en este manual el programa de mantenimiento y otros requisitos que se describen en el presente capítulo, pero es conveniente que, al menos, se haga referencia a ellos y se indique con claridad en qué parte del manual del explotador se encuentran. Se deberán identificar todos los requisitos EDTO, incluidos los procedimientos, deberes y responsabilidades correspondientes al programa de apoyo; esos requisitos deberán ser objeto de control de revisiones.

### 2.4.4 Instrucción de mantenimiento

La instrucción sobre mantenimiento deberá tener en cuenta los requisitos de EDTO. Estos requisitos deberán incluirse en la instrucción inicial y continua. El objetivo de este programa es asegurar que se proporcionen a todo el personal involucrado en EDTO la formación necesaria para que las tareas de mantenimiento EDTO sean debidamente llevadas a cabo y para enfatizar la naturaleza especial de los requisitos de mantenimiento EDTO. El personal de mantenimiento calificado es aquel que ha completado un programa de instrucción del fabricante o del explotador que incluye los requisitos mencionados.

### 2.4.5 Control de partes

El explotador deberá elaborar un programa de control de las partes que garantice que se efectúa el mantenimiento las partes y configuración adecuadas para efectuar EDTO. El programa incluye la verificación de que las partes colocadas en una aeronave certificada para EDTO en el marco de un préstamo de partes o arreglo de explotación mancomunada, así como aquellas partes usadas luego de reparaciones o revisiones, mantienen la configuración necesaria para EDTO de esa aeronave. Se deberá crear una lista de partes significativas para EDTO e identificar esas partes cuando se las recibe y almacena.

### 2.4.6 Programa de verificación

El explotador debe elaborar un programa de verificación o establecer procedimientos para garantizar que se toma la medida correctiva apropiada tras un corte del motor, falla del sistema primario, tendencias adversas o cualquier otro suceso que así lo requiera según lo descrito. La acción correctiva adoptada puede incluir la realización de un vuelo de verificación. El explotador también debe establecer los medios para asegurar su cumplimiento de esas medidas. Se deberá consignar en el programa una descripción clara del encargado de iniciar medidas de verificación y la sección o grupo responsable de determinar la medida necesaria. Se deberán describir en el MCM o manual de EDTO del explotador los sistemas primarios o las condiciones que requieren medidas de verificación.

### 2.4.7 Programa de confiabilidad

2.4.7.1 Se deberá establecer un programa de confiabilidad que se centre en los sistemas significativos de la EDTO. Si un programa de confiabilidad ya existe, se le deberá complementar, para que se tenga en cuenta la EDTO. El diseño del

programa debe contemplar la identificación y prevención temprana de un suceso significativo relacionado con EDTO, cuando se efectúan EDTO como objetivo primario, y asegurar que se mantienen los niveles mínimos de fiabilidad de EDTO. El programa deberá estar orientado a los sucesos e incorporar procedimientos de notificación de eventos y tendencias significativos que sean perjudiciales para los vuelos EDTO. Esta información deberá estar disponible de inmediato para uso del explotador y el Estado del explotador con el fin de contribuir a determinar si el nivel de confiabilidad es suficiente y evaluar la competencia y capacidad del explotador para continuar efectuando EDTO de manera segura. Se deberá establecer un programa de notificación de EDTO



que garantice que se comuniquen al Estado del explotador las actividades de los meses anteriores al menos una vez por mes o con mayor frecuencia si se observan tendencias adversas que se pueden comunicar a través de este programa.

2.4.7.2 Se deben instituir y aplicar procedimientos para reducir el tiempo de desviación EDTO si:

- a) se identifica un evento significativo en cualquier vuelo, incluidos los vuelos que no son EDTO, en el que participe el tipo de aeronave certificada para EDTO del explotador, o
- b) se observa una tendencia adversa a través del programa de confiabilidad; o
- c) no se identifica la causa raíz de un problema significativo de confiabilidad de las EDTO y/o no se han establecido medidas correctivas.

La persona responsable del mantenimiento deberá tener atribuciones para iniciar la reducción del tiempo de desviación EDTO aprobado (Anexo 6, Parte I, 8.1.4).

2.4.7.3 Cuando los datos de confiabilidad indiquen que ya no se satisface el requisito de confiabilidad del sistema de propulsión de acuerdo con la Sección 2.2.3 del presente capítulo, se deben notificar al Estado del explotador las medidas correctivas que se hayan tomado. Si ya no se cumplen los “criterios mínimos”, el explotador debe reducir el tiempo de desviación EDTO al nivel especificado que haya determinado el Estado del explotador para el índice concreto de paradas de motor en vuelo (IFSD) observado. Se puede descartar un IFSD en virtud de condiciones tales como:

- a) el IFSD no se debe a ninguna acción o inacción del explotador; o
- b) el IFSD no se debe a ninguna acción o inacción del proveedor de mantenimiento; o
- c) IFSD se debe a un incidente operacional, por ejemplo, el impacto de aves a baja altitud.

Para descartar el IFSD, debe haber consenso entre el explotador y el Estado del explotador.

2.4.7.4 Si no se reduce el tiempo máximo de desviación cuando así se requiere, el explotador se expone a la revocación de su aprobación EDTO.

2.4.7.5 Además de los elementos que deberán ser notificados al Estado del explotador, los siguientes elementos deberán ser incluidos en el programa de informes los siguientes elementos:

- a) corte de motor en vuelo;
- b) desviación o regreso;
- c) cambios de potencia o sobrecargas del compresor (surges);
- d) incapacidad para controlar el motor u obtener el empuje deseado; y
- e) sucesos significativos o tendencias adversas con sistemas significativos para EDTO.

2.4.7.6 El informe también debería incluir lo siguiente:

- a) identificación de la aeronave (marca y número de serie);
- b) identificación del motor (marca y número de serie);



- c) tiempo total, ciclos y el tiempo transcurrido desde la última visita al taller;
- d) tiempo transcurrido desde la revisión o la última inspección de la unidad defectuosa;
- e) la fase del vuelo; y
- f) medidas correctivas.

#### 2.4.8 Programa de consumo de aceite

El programa de consumo de aceite del explotador debe reflejar las recomendaciones del fabricante y ser sensible a las tendencias de consumo de aceite. Se deberá considerar la cantidad de aceite añadido en todas las estaciones con referencia al consumo promedio móvil, es decir, el control deberá ser continuo hasta la adición de aceite en la estación de salida inclusive. Si es pertinente para la marca y modelo en cuestión, se debe incluir el análisis de aceite en el programa. Si se precisa para EDTO, se deberá incluir la unidad de potencia auxiliar en el programa de consumo de aceite.

#### 2.4.9 Monitoreo de condición del motor

2.4.9.1 Este programa debe describir los parámetros a ser monitoreados, el método de recolección de datos y el proceso de aplicación de medidas correctivas. Además, deberá reflejar las instrucciones del fabricante y las prácticas de la industria. Se deberá emplear el monitoreo de las tendencias para detectar el deterioro en una etapa temprana que permita tomar medidas correctivas antes de que se vea afectada la seguridad de las operaciones.

2.4.9.2 El programa debe asegurar que se mantienen los márgenes límites para los motores de manera que se pueda evaluar una desviación prolongada con un motor inactivo sin exceder los límites aprobados para motores (por ejemplo, velocidades de los rotores, temperaturas del gas de escape) en todos los niveles de potencia aprobados y condiciones medioambientales previstas. En los márgenes para los motores que se mantengan en este programa se deben tener en cuenta los efectos de las demandas adicionales de carga de los motores (por ejemplo, sistemas antihielo e instalaciones eléctricas) que pueden ser necesarias durante la fase de vuelo con un motor inactivo asociada a una desviación.

#### 2.4.10 Monitoreo del sistema de propulsión

Se deberá poner la evaluación de la fiabilidad de los sistemas de propulsión de la flota EDTO efectuada por el explotador a disposición del Estado del explotador (con los datos justificantes) por lo menos una vez al mes para garantizar que el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua aprobado siga manteniendo el nivel de confiabilidad para la autorización de operaciones con tiempo de desviación extendida del explotador. La evaluación deberá incluir, como mínimo, las horas de vuelo del motor durante el período, el índice de cortes de motor en vuelo relativo a todas las causas y el índice de retiro no programado de los motores, calculados sobre la base de un promedio móvil de doce meses. Toda tendencia adversa sostenida requerirá que el explotador efectúe una evaluación inmediata en consulta con el Estado del explotador. La evaluación puede dar lugar a la aplicación de una medida correctiva o restricciones operativas.

### 2.5 REQUISITOS PARA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO Y LA CONFIABILIDAD DE LOS SISTEMAS

#### 2.5.1 Introducción

2.5.1.1 En esta sección se proporciona orientación al Estado de diseño relativo a la evaluación del nivel de rendimiento y confiabilidad de los sistemas del avión y equipos asociados que exige el RDAC 121.2581 (b)



2.5.1.2 La probabilidad que ocurra una condición de falla y las consecuencias máximas de esa condición de falla aceptadas para la certificación de aeronaves, son las siguientes:

- a) las condiciones de falla probables son aquellas que se prevé ocurran una o más veces durante toda la vida útil de la aeronave. Las consecuencias máximas aceptables son clasificadas como menores. Estas condiciones de falla no reducirían significativamente la seguridad operacional del avión y requieren actuaciones de los miembros de la tripulación de vuelo para las que son completamente aptos, pero puede ocurrir lo siguiente:
  - i. una ligera reducción de los márgenes de seguridad o capacidades funcionales;
  - ii. un ligero aumento del volumen de trabajo de la tripulación de vuelo; o
  - iii. algún tipo de molestia física a los pasajeros o la tripulación de cabina;
- b) las condiciones de falla remotas son aquellas condiciones de falla que son poco probable que se produzcan en todas las aeronaves durante su vida útil total, pero que pueden ocurrir varias veces al considerar la vida total de un número de aviones del mismo tipo. Las consecuencias máximas aceptables se clasifican como mayores. Estas condiciones de falla reducen la capacidad del avión o de la tripulación de vuelo para hacer frente con condiciones operacionales a tal punto que podría ocurrir lo siguiente:
  - i. una reducción significativa en los márgenes de seguridad operacional o capacidades funcionales;
  - ii. un aumento significativo de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo o que alteren las condiciones de eficiencia de la tripulación de vuelo;
  - iii. una molestia para la tripulación de vuelo o malestar físico en los pasajeros o la tripulación de cabina, que pueden incluir lesiones;
- c) las condiciones de falla extremadamente remotas son aquellas que no se prevé que se produzcan en todas las aeronaves durante su vida útil total, pero que pueden ocurrir un par de veces si se considera la vida útil total de todas las aeronaves del mismo tipo. Las consecuencias máximas aceptables se clasifican como peligrosas. Estas condiciones de falla reducen la capacidad del avión o de la tripulación de vuelo para hacer frente a las condiciones operacionales adversas a tal punto que podría ocurrir lo siguiente:
  - i. una gran reducción en los márgenes de seguridad operacional o capacidades funcionales;
  - ii. malestar físico o una carga de trabajo excesivo que podrán dificultar la realización precisa y completa de las tareas de la tripulación de vuelo; o
  - iii. lesiones graves o mortales de algún ocupante que no forma parte de la tripulación de vuelo;
- d) condiciones de falla extremadamente improbables son aquellas condiciones de falla que son tan poco probable que ocurran que no se prevén durante toda la vida útil de todas las aeronaves del mismo tipo. Las máximas consecuencias aceptables se clasifican como catastróficas. Las condiciones de error se traducirían en:
  - i. múltiples muertes de los ocupantes; o



- ii. incapacidad o lesiones mortales de un miembro de la tripulación de vuelo, normalmente con la pérdida de la aeronave.

#### 2.5.2 Requisitos de confiabilidad

2.5.2.1 Fallas en el sistema del avión o las combinadas de fallas que podrían llevar a la pérdida de la capacidad de vuelo y aterrizaje seguro deberán ser extremadamente improbables.

2.5.2.2 El riesgo de falla de cualquier sistema del avión que sea esencial para mantener la capacidad de vuelo seguro y aterrizaje seguro en un aeródromo después de la falla de un motor deberá ser extremadamente improbable.

2.5.2.3 La falla del sistema de avión o las combinaciones de fallas que tengan repercusiones apreciables en la capacidad del avión o la tripulación para hacer frente a las condiciones operacionales previstas deberán ser extremadamente improbables.

#### 2.5.3 Evaluación de la confiabilidad

2.5.3.1 De conformidad con el RDAC 121.2581 (b), y con 2.5.2 de esta Sección, mediante una evaluación de los sistemas por separado y en relación con otros sistemas. Si procede, esta evaluación debería respaldarse con las pruebas en vuelo, en tierra, o en simulador de vuelo que corresponde.

2.5.3.2 La evaluación deberá incluir: los posibles modos de funcionamiento normal y de falla; los efectos resultantes sobre el avión y los ocupantes teniendo en cuenta la fase de vuelo y las condiciones operacionales; la conciencia de la tripulación de las condiciones de falla y las medidas correctivas necesarias; la capacidad de detección de fallas y los procedimientos de inspección y de mantenimiento del avión. Se deberá considerar que las condiciones de falla estén acompañadas o causadas por eventos o errores. En tales combinaciones, se pueden tomar en cuenta las probabilidades de las condiciones de falla, eventos y errores.

2.5.3.3 Para evaluar cada sistema, se deberá tener en cuenta la experiencia previa con otros sistemas similares.

2.5.3.4 La evaluación deberá tener en cuenta la variación de la performance del sistema(s). Es posible utilizar una distribución estadística de los parámetros de performance.

2.5.3.5 No se debería establecer el cumplimiento de los niveles de confiabilidad, relacionados con los requisitos ante efectos catastróficos, solo sobre la base de los valores numéricos evaluados, a menos que se puedan justificar esos valores de manera concluyente.

2.5.3.6 Se puede aceptar la probabilidad de que una sola falla de un sistema o componente como remota solo si se determina que el sistema o componente posee el nivel necesario de confiabilidad sobre la base de:

- a) la experiencia de servicio cuya aplicabilidad se ha determinado mediante un análisis, con el respaldo de análisis y/o pruebas del diseño en cuestión; o
- b) una evaluación detallada de diseño, respaldada con pruebas.

2.5.3.7 Se podría evaluar la probabilidad de que ocurra una sola falla de un sistema o componente es extremadamente improbable sólo si se aplica a un modo determinado de falla (por ejemplo, atascamiento) y se puede demostrar a satisfacción de la autoridad de certificación, que, desde el punto de vista de la construcción y la instalación, esa falla no se debe considerar posible en la práctica.



2.5.3.8 La probabilidad de que ocurra un error de la tripulación combinado con las fallas del sistema puede resultar difícil de justificar en términos estadísticos significativos. Al examinar la probabilidad de que se combinen errores de la tripulación con fallas del sistema, es preciso evaluar la probabilidad de que se produzcan esos errores y sus consecuencias.

2.5.3.9 En el análisis y demostración de la confiabilidad de los sistemas, se debe tener en cuenta, en particular, la duración prevista de los vuelos de avión asociados a EDTO.

2.5.3.10 Las siguientes áreas de preocupación son significativas en lo que respecta a los vuelos a grandes distancias de aviones con motores de turbina. Como mínimo, estas áreas deben ser enfatizadas en la evaluación de la confiabilidad:

- a) ninguna falla o combinación de fallas de sistemas o equipos, cuya improbabilidad no haya sido demostrada, debería originar una falla en el sistema de propulsión, ya sea como resultado directo de la condición de falla o debido a una actuación de la tripulación sobre la base de información falsa o equívoca;
- b) en el caso de falla de motor, las fallas en cascada o daños consecuentes o la falla de los sistemas o equipos restantes no deberían impedir que se mantenga la segura del vuelo y el aterrizaje del avión;
- c) ante una operación prolongada con un motor inoperativo y teniendo en cuenta las consiguientes limitaciones en el rendimiento del tipo de avión, el mal funcionamiento de los sistemas y equipos restantes no debería poner en peligro el mantenimiento de la seguridad de vuelo y el aterrizaje del avión ni aumentar el volumen de trabajo de la tripulación de forma sostenida;
- d) ante una operación prolongada con un motor inoperativo, debería seguir disponible una fuente secundaria de energía (eléctrica, hidráulica, neumática) a niveles que permitan mantener la continuación segura del vuelo y aterrizaje. A menos que se pueda demostrar que es posible mantener la presión de la cabina con un motor inoperativo en la altitud requerida para continuar en vuelo a un aeródromo adecuado, se deberá contar con la capacidad de oxígeno necesario para los pasajeros y la tripulación durante el tiempo máximo de desviación; y
- e) el avión se encuentra en condiciones de vuelo y aterrizaje seguro ante cualquier falla o combinación de condiciones de falla de energía eléctrica cuya suma improbabilidad no se haya demostrado, teniendo en cuenta el máximo tiempo de desviación aprobado para el avión.

2.5.3.11 Uno de los elementos que se evalúan para la aprobación de EDTO es que la madurez y confiabilidad del sistema de propulsión sean adecuados para la duración del vuelo y el tiempo de desviación extendido máximo. Es decir:

- a) para EDTO de 180 minutos o menos, el objetivo de la confiabilidad del sistema de propulsión deberá ser tal que el riesgo de pérdida catastrófica de empuje por causas independientes sea extremadamente remoto; y
- b) para EDTO de más de 180 minutos, el objetivo de la confiabilidad del sistema de propulsión deberá ser tal que el riesgo de pérdida catastrófica de empuje por causas independientes sea extremadamente improbable.

#### 2.5.4 Análisis del efecto de la falla

2.5.4.1 La evaluación de fallas y combinaciones de fallas deberán estar basadas en criterios



técnicos. El análisis deberá incluir la examinación de los efectos de continuar el vuelo con un motor inactivo y tener en cuenta los daños que pudiera haber ocasionado la falla del motor. Se debe emplear el análisis de fiabilidad a modo de orientación para verificar que existe un nivel adecuado de redundancia, a menos que se pueda demostrar que existen niveles de seguridad equivalentes (es decir, que la probabilidad de falla no está relacionada con el tiempo de exposición) o que los efectos de las fallas son menores.

2.5.4.2 Se deberán considerar los efectos de continuar el vuelo con un motor y/o sistema(s) inactivo(s) sobre el desempeño y las necesidades fisiológicas de la tripulación de vuelo.

2.5.4.3 Al evaluar los efectos de las condiciones de falla, se deberán tener en cuenta:

- a) las variaciones en el rendimiento del sistema, la probabilidad de la(s) falla(s), la complejidad de la actuación de la tripulación y la frecuencia probable de la instrucción impartida de la tripulación; y
- b) factores que podrían aliviar o agravar los efectos directos de la condición de falla inicial, incluidas situaciones consecuentes o conexas dentro del avión que puedan afectar a la capacidad de la tripulación para hacer frente a los efectos directos, tales como la presencia de humo, las aceleraciones del avión, la interrupción de la comunicación de aire a tierra y los problemas de presurización de la cabina.

2.5.4.4 Sistema de propulsión. Se deberán examinar minuciosamente los efectos de las fallas, las condiciones externas o los errores de la tripulación que pudieran poner en peligro el funcionamiento de o los motores restantes en operaciones con un motor inactivo. Algunos ejemplos son:

- a) las fallas de los controles del motor;
- b) fallas de los instrumentos del motor;
- c) fallas de los sistemas de empuje automática (por ejemplo, sobre velocidad del motor);
- d) fallas de los sistemas de protección contra el hielo y la detección de hielo;
- e) fallas del sistema de aviso de incendio (por ejemplo, falso aviso de fuego);
- f) efectos de las condiciones ambientales tales como rayos, hielo, granizo y precipitación en el funcionamiento del motor (la vulnerabilidad del control electrónico de combustible o daño de relámpago);
- g) efectos de los errores de la tripulación;
- h) respuesta a las fallas del sistema (por ejemplo, aviso de fuego); y
- i) funcionamiento inadecuado del motor que podría dar lugar a una falla del sistema de propulsión (por ejemplo, durante los cambios de altitud).

2.5.4.5 Energía hidráulica y controles de vuelo. – Es posible combinar la evaluación de estos sistemas, ya que muchos aviones modernos cuentan con mandos plenamente accionados con energía hidráulica. Se deben proveer sistemas redundantes para asegurarse de que la pérdida de control de la aeronave sea sumamente improbable. Se deberá suministrar un análisis de las características redundantes complementado con un análisis estadístico que tenga en cuenta los tiempos de exposición asociados a operaciones de tiempo de desviación extendido.



2.5.4.6 Energía eléctrica. – La energía eléctrica se suministra a un pequeño grupo de instrumentos y dispositivos necesarios para el vuelo y aterrizaje seguro y a un grupo mucho más amplio de instrumentos y dispositivos que precia la tripulación para hacer frente de una manera eficaz a las condiciones de funcionamiento adversas. Se proveen numerosas fuentes (generadores de motor, unidades auxiliares de energía y baterías) para satisfacer tanto los requisitos de vuelo y de aterrizaje seguro como los requisitos de condiciones adversas. Se deberá suministrar un análisis de las características redundantes complementando un análisis estadístico que tenga en cuenta los tiempos de exposición y los aspectos de vuelo con un motor inactivo asociados a operaciones de tiempo de desviación extendido.

2.5.4.7 Acondicionamiento de equipos (ambiental). – Normalmente, hay una serie de equipos en los sistemas primarios que cuentan con servicios de equipos de climatización. La verificación de la capacidad del sistema para proveer el acondicionamiento adecuado al equipo, teniendo en cuenta el tiempo de exposición relacionado con el vuelo a grandes distancias con un motor inactivo, debería basarse en datos de análisis o pruebas. Los datos deben establecer la capacidad del equipo de acondicionamiento de funcionar aceptablemente cuando el sistema de acondicionamiento funciona en los modos: normal, auxiliar (standby) o reserva (backup).

2.5.4.8 Extinción de incendios del compartimiento de carga. – Se deberá hacer un análisis o pruebas para verificar que la capacidad del sistema de extinción de incendios para suprimir o extinguir incendios sea la adecuada a fin de garantizar que no se vea comprometida la seguridad de vuelo, teniendo en cuenta el tiempo máximo de desviación requerido para alcanzar un aeródromo adecuado para el aterrizaje.

2.5.4.9 Comunicación y navegación. – Deberá demostrarse que para todas las combinaciones de fallas en los sistemas de propulsión y/o avión que no son extremadamente improbables, se dispondrá un medio confiable de comunicación, un medio suficientemente preciso de navegación y toda orientación sobre ruta y destino requerido que sea necesaria para cumplir con procedimientos de contingencia y lograr mantener la seguridad del vuelo y el aterrizaje en un aeródromo adecuado.

2.5.4.10 Presurización de la cabina. - La pérdida de presión en la cabina puede afectar la capacidad de la tripulación de vuelo para hacer frente a las condiciones operacionales adversas. Se deberá efectuar una evaluación de las características de redundancia para velar por que se reduzca al mínimo la probabilidad de la pérdida en condiciones de vuelo con un motor inoperativo. Se deben suministrar, o mencionar en el manual de vuelo del avión, datos de performance del avión para que la tripulación de vuelo pueda verificar si es posible completar una EDTO tras la pérdida de presión y la consiguiente operación a menor altitud.

2.5.4.11 Unidad de potencia auxiliar (APU). – Si se considera que el APU es un elemento esencial en el equipamiento, ese APU deberá tener capacidad de reinicio y funcionamiento a cualquier altitud adecuada para el vuelo con un motor inactivo.

2.5.4.12 Los sistemas de combustible. – El sistema de combustible del avión debe mantener el flujo y la presión de combustible en la entrada de todos los motores activos durante toda la desviación. Los motores activos deberán disponer del combustible necesario para completar la EDTO tras la falla de un motor y de otros sistemas, a menos que se demuestre que la combinación es sumamente improbable. Se deben activar señales de alerta para la tripulación de vuelo cuando la cantidad de combustible disponible para los motores sea inferior al nivel necesario para completar la operación. Esas alertas deben incluir disposiciones para la gestión de anomalías en la cantidad de combustible o la transferencia entre tanques y para la posible pérdida de combustible.

2.5.5 Evaluación de las instrucciones de mantenimiento del fabricante

2.5.5.1 Se deberán evaluar las instrucciones de mantenimiento del fabricante, con el objetivo de eliminar la posibilidad de errores que pudieran causar efectos peligrosos o catastróficos durante EDTO.



- 2.5.5.2 En general, se pueden dividir los errores de mantenimiento en dos tipos:
- aquellos errores que aumentan los promedios de fallas de los sistemas y que pueden tenerse en cuenta, en cierta medida, en la evaluación de regímenes de fallas; y
  - los errores que generan una condición en la que un sistema no pueda cumplir la función para la que está diseñado. Normalmente, no es posible cuantificar dichos errores. Se deberá evaluar el diseño y las instrucciones de mantenimiento del fabricante para eliminar la posibilidad de que ocurran errores que pudieran causar efectos peligrosos y catastróficos.

#### 2.5.6 Información del manual de vuelo del avión

2.5.6.1 Para EDTO, al menos, la siguiente información debe ser incluida o hacer referencia en el manual de vuelo del avión:

- el tiempo máximo de vuelo con un motor inoperativo, para el que se ha aprobado la confiabilidad de los sistemas y motores y capacidad de los sistemas con limitación de tiempo de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos para EDTO;
- una lista de equipo adicional instalado para cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad para EDTO;
- datos adicionales de rendimiento, entre ellos, las limitaciones y los procedimientos de vuelo apropiados para EDTO; y
- una declaración de que los sistemas del avión asociados con EDTO cumplen con los criterios de aeronavegabilidad y rendimiento necesarios, si bien el cumplimiento de esos criterios no constituye en sí mismo una aprobación para llevar a cabo EDTO.

#### 2.5.7 Vigilancia continua

El Estado de diseño debe supervisar el índice medio de parada de motor en vuelo (IFSD) para la combinación célula-motor especificada. En el caso de que no se mantenga un nivel aceptable de fiabilidad, existan tendencias adversas significativas o se detecten deficiencias considerables de diseño del sistema de propulsión o de avión, el Estado de diseño debe informar al Estado de matrícula y al Estado del explotador de las medidas que corresponda tomar.

### 3. Evaluación de EDTO

3.1 Procedimientos para la realización de operaciones EDTO. - El inspector verificará la implementación de los procedimientos EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-18-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.2 Procedimientos para la designación de las aeronaves que serán utilizadas para EDTO. - El inspector verificará los procedimientos para la designación de las aeronaves que serán admisibles para EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-18-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.3 Programa de mantenimiento. - El inspector verificará los procedimientos para la revisión del programa de mantenimiento. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-18-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.4 Manuales e instrucciones del fabricante. - El inspector verificará la actualización de los manuales del fabricante. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-I-



18-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.5 Registros de mantenimiento- El inspector verificará la actualización y control de los registros de mantenimiento. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-I-18-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.6 Programa de confiabilidad. - El inspector verificará la implementación del programa de confiabilidad con los requisitos EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-I-18-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.7 Programa EDTO. - El inspector verificará la implementación de un programa EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-I-18-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.8 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la EDTO, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-18-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.

3.9 Inspección Física. - La aeronave postulante debe ser inspeccionada para verificar que el equipamiento descrito en el manual de operaciones y manual de control de mantenimiento, se encuentre apropiadamente identificado e inspeccionado por personal habilitado.

3.10 Pruebas en tierra y vuelo de verificación:

- a) Previo al vuelo de verificación y con el MCM y MEL debidamente aprobados, se debe realizar la prueba en tierra, la que se detalla en el AMM de la aeronave; y
- b) Una vez verificada en forma exitosa la prueba en tierra, se deben realizar los vuelos necesarios establecidos en el MIO.

3.11 Aprobación de aeronavegabilidad. - Una vez completados el proceso, se debe comunicar al área de operaciones que se ha finalizado la parte de aeronavegabilidad correspondiente a EDTO.

#### 4. Resultado.

Una vez informado al inspector de operaciones que ha finalizado el proceso de aprobación de aeronavegabilidad para operaciones EDTO se debe ingresar toda la información adecuada en la carpeta de certificación en el archivo del explotador de la AAC.

**Nota.** – Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con las normas vigentes.

-----



## PARTE IV – EXPLOTADOR DE SERVICIOS AEREOS

### VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

#### Capítulo 19 – Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC

##### Índice

	Páginas
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C19-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C19-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C19-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C19-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VI-C19-7
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C19-7
1. Introducción.....	PIV-VI-C19-7
2. Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC ...	PIV-VI-C19-7
3. Resultado .....	PIV-VI-C19-8

#### Sección 1 – Antecedentes.

##### 1. Objetivo.

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de la AAC para la evaluación y aprobación de las responsabilidades relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, ya sea como Estado del explotador o como Estado de matrícula, en la transferencia de aviones en arrendamiento, fletamento o intercambio, tomando en consideración el tipo de contrato que se haya efectuado.

1.2 Toda evaluación referente a los distintos tipos de arrendamiento (con tripulación, sin tripulación o únicamente con tripulantes técnicos) será coordinada con la división de operaciones de la AAC.

##### 2. Alcance.

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

2.1 Evaluar si el contrato de arrendamiento de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos cumple los requisitos establecidos en las Secciones 121.510 o RDAC 135.045 y su posterior aprobación.

2.2 Determinar del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

##### 3. Generalidades

3.1. Un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos que requiera utilizar aeronaves que no sean de su propiedad debe realizar un contrato de arrendamiento con el propietario de las mismas en el cual se debe especificar la parte que se hará responsable del mantenimiento de la aeronave. Los tipos de arrendamiento pueden ser; arrendamiento sin tripulación (dry lease),



arrendamiento con tripulación (wet lease) y arrendamiento con tripulantes técnicos. Existen también otros tipos de acuerdo contractuales tales como el fletamento y el intercambio de aeronaves.

3.2 En un arrendamiento una persona (el arrendador) suministra una aeronave (con o sin tripulación) a otra persona (el arrendatario) a cambio de un pago en dinero y por un tiempo determinado, transfiriéndole su tenencia. El arrendatario es la parte del contrato de arrendamiento que adquiere el derecho de utilizar la aeronave mediante el pago de un precio en dinero, y el arrendador es la parte del contrato de arrendamiento que transfiere la tenencia de la aeronave y recibe como contraprestación el pago de una suma de dinero.

3.3 Un contrato de intercambio de aeronaves se realiza mediante un contrato de arrendamiento o fletamento, recíproco, a través del cual, dos o más explotadores de servicios aéreos se ceden recíprocamente el uso de sus respectivas aeronaves para el cumplimiento de ciertas operaciones fijadas de común acuerdo.

3.4 El “dry lease” (arrendamiento sin tripulación) es un contrato de arrendamiento, en el cual, el arrendador (quien puede ser un explotador de servicios aéreos, un banco o una empresa que arrienda aeronaves) arrienda una aeronave sin tripulación a un explotador (el arrendatario) y en el cual el arrendador mantiene el control operacional, y el “wet lease” (arrendamiento con tripulación) es un contrato de arrendamiento, en el cual, el arrendador arrienda una aeronave con, al menos, un piloto a un explotador de servicios aéreos (el arrendatario) y en el cual el arrendatario mantiene el control operacional. Por control operacional con respecto al vuelo, debe entenderse el ejercicio de la autoridad para iniciar, llevar a cabo y finalizar un vuelo.

3.5 El control operacional de cualquier aeronave arrendada según un contrato de dry lease recae en el arrendatario. En la mayoría de los contratos de dry lease, el arrendador es un banco, una compañía de alquiler de aeronaves o de un holding. En estos casos, el arrendador no tiene experiencia operacional, ni instalaciones o el deseo de asumir la responsabilidad y la confiabilidad para controlar las operaciones diarias de una aeronave.

3.6 En el contrato de arrendamiento dry lease, el solicitante de un AOC o un explotador deberá presentar la siguiente información, por lo que es importante que la misma se encuentre en el contrato:

- a) tipo, modelo y número de serie de las aeronaves;
- b) nombre y dirección del propietario inscrito;
- c) Estado de matrícula y marcas de matrícula y nacionalidad;
- d) certificado de aeronavegabilidad y declaración del propietario inscrito que atestigüe que la aeronave se ajusta estrictamente a las prescripciones de aeronavegabilidad del Estado de matrícula;
- e) nombre, dirección y firma del arrendatario o de la persona responsable del control de las operaciones de la aeronave, con arreglo a lo previsto en el acuerdo de arrendamiento, incluso una declaración que atestigüe que dicha persona y las partes en el acuerdo de arrendamiento comprenden perfectamente sus responsabilidades respectivas previstas en el reglamento de aplicación;
- f) copia del acuerdo de arrendamiento o descripción de las modalidades de arrendamiento;
- g) duración del arrendamiento; y
- h) zonas de operación.

3.7 Un contrato de alquiler wet lease, una vez registrado hace responsable al arrendatario convirtiéndole en el explotador de la aeronave.

3.8 En aquellos casos donde existan dudas o controversias respecto a quien ejerce el control operacional de una aeronave arrendada, la AAC del explotador deberá considerar factores adicionales tales como quien es el responsable por el mantenimiento, servicio y entrenamiento de la tripulación.

3.9 Ocasionalmente, pueden pasarse por alto detalles importantes si no se monitorea de cerca las condiciones de intercambio. Las diferencias en el equipamiento de las aeronaves pueden ser potencialmente peligrosas, a menos que, sea impartido un entrenamiento efectivo o sean tomadas acciones correctivas efectivas antes que comience la operación. Por ejemplo, las balsas salvavidas o



un transmisor localizador de emergencia pueden estar incorrectamente colocados durante vuelos sobre el agua en aeronaves que no tienen provisiones para su colocación, creando así, una condición de riesgo en condiciones atmosféricas con turbulencia.

3.10 Las AAC de los estados de matrícula y del explotador deben prestar la atención a los problemas que afectan directamente a la aeronavegabilidad continuada que tienen que ser considerados cuando se produzcan dichas transferencias. Según el Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, el Estado de matrícula puede transferir al Estado del explotador todas o parte de las funciones y obligaciones que le incumben de acuerdo con los Artículos 12, 30, 31 y 32 a), de dicho Convenio. En el Apéndice A se establece un modelo de acuerdo entre al Estado de matrícula y el Estado del explotador respecto a la aplicación del Artículo 83 bis.

3.11 Las AAC deben prestar la debida atención a los objetivos de mantenimiento de la aeronavegabilidad y para la transferencia de la información requerida en:

- a) programa de mantenimiento;
- b) registros de mantenimiento;
- c) información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad continua;
- d) modificaciones y reparaciones;
- e) manual de la organización de mantenimiento;
- f) registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento;
- g) certificación de conformidad de mantenimiento;
- h) manual de control de mantenimiento; y
- i) responsabilidades de los Estados en materia de aeronavegabilidad continua.
- j) transferencia de la responsabilidad de la vigilancia de la seguridad operacional.

3.12 Al hacerlo, las AAC deben tener en cuenta el tipo y la duración de las transferencias y se deben desarrollar procedimientos y mecanismos administrativos existentes entre los Estados involucrados para asegurar que se mantenga el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, prestación de servicios o formación de personal, etc. y determinarse si estos arreglos producen resultados satisfactorios que permitan garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y de otros reglamentos. Asimismo, la AAC verificará que se incluya la determinación de responsabilidad de certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) y de la aeronavegabilidad de la aeronave.

3.13 Parte V del Doc. 8335 informa de problemas operativos legales y prácticos a tener en cuenta por las autoridades en la certificación de un explotador que propone utilizar aeronaves arrendadas.

3.14 Independientemente de los distintos tipos de arreglos y categorías de arrendamiento, fletamento e intercambio, este capítulo trata los siguientes temas en relación a la transferencia de aeronaves entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador:

- a) aceptación del “diseño de tipo”;
- b) mantenimiento;
- c) aprobación para EDTO, si es aplicable;
- d) información de fallas, mal funcionamiento y defectos y otras ocurrencias;
- e) información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI); y
- f) distribución de la información de aeronavegabilidad obligatoria.
- g) Responsabilidades de la división de inspección de aeronavegabilidad (DÍA).



### 3.15 Aceptación del “diseño de tipo”

3.15.1. Los reglamentos del Estado de matrícula generalmente prescriben los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos operacionales relacionados con el diseño de las aeronaves matriculadas en ese Estado y operadas por un explotador bajo su jurisdicción. Sin embargo, los reglamentos del Estado del explotador pueden requerir aeronaves de matrícula extranjera utilizada por sus explotadores para cumplir con los mismos requisitos de aeronavegabilidad y requisitos operacionales relacionados con el diseño aplicable a las aeronaves matriculadas en su territorio.

3.15.2. No obstante lo anterior, el Estado de matrícula y el Estado del explotador deberían, cuando prescriben los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos operacionales relacionados con el diseño, tener en cuenta el período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave.

3.15.3. Como resultado de lo anterior, los siguientes aspectos deben ser considerados cuando una aeronave se transfiere del Estado de matrícula a un Estado del explotador: las diferencias entre la base de certificación de tipo del Estado de matrícula y la del Estado del explotador:

- a) las diferencias entre los requisitos operacionales relacionados con el diseño del Estado de matrícula y las del Estado del explotador; y
- b) las responsabilidades del Estado de matrícula y del Estado del explotador con respecto a la aprobación de:
  1. los cambios en el diseño de tipo; y
  2. las reparaciones que requieren una aprobación de diseño antes de su implementación.

3.15.4. El Estado de matrícula, a menos que de otro modo transfiera sus responsabilidades en virtud del Artículo 83 bis, se encarga de asegurar que la aeronave, así como cualquier modificación a la misma, se ajusta a un diseño aprobado. Para preservar esta responsabilidad, el Estado del explotador no debe aprobar la implementación de cualquier cambio sin la aprobación previa por parte del Estado de matrícula.

3.15.5. Para descargar sus funciones los Estados podrían entrar en arreglos bilaterales de transferencia de la aeronavegabilidad de las aeronaves, parte de los cuales se describen en procedimientos para:

- a) la aprobación de los cambios en el diseño de tipo;
- b) el rendimiento y la certificación de los cambios; y
- c) el mantenimiento de registros de los cambios.

### 3.16 Mantenimiento

3.16.1 El programa de mantenimiento es aprobado por el Estado de matrícula. La legislación de un Estado debería requerir aceptar el programa de mantenimiento de todas las aeronaves de matrícula extranjera, que sean operadas por los explotadores de ese Estado. Los Estados no deben aprobar nuevamente los datos técnicos aprobados por otro Estado; la re-aprobación de los datos técnicos ya aprobados transfiere de hecho la responsabilidad de reglamentar esos datos a los Estados de re-aprobación. Si un Estado desea utilizar datos técnicos aprobados por otro Estado, el primero debe revisar los datos, determinar que los datos son aceptables para utilizarlos en su Estado y aceptar formalmente dichos datos; de esta manera, la responsabilidad de la reglamentación queda en el Estado que en un principio aprobó los datos. El Estado del explotador deberá aceptar el programa de mantenimiento de aeronaves de matrícula extranjera conforme a su reglamentación.

3.16.2 Algunos de los factores que influyen en la selección del mantenimiento para ser aplicado cuando las aeronaves son transferidas son:

- a) el período de tiempo por el cual se transfiere la aeronave;
- b) las diferencias entre los requisitos de mantenimiento del Estado de matrícula y las del Estado del explotador y la compatibilidad de sus programas de mantenimiento aprobados (Estado de matrícula) y aceptados (Estado del explotador);



- c) los requisitos diferentes en cuanto a la aprobación y aceptación del programa de mantenimiento por el Estado de matrícula y Estado del explotador respectivamente;
- d) el lugar donde se opera la aeronave y el Estado del explotador, es decir, la aeronave puede ser operado en un tercer Estado por la duración de la transferencia; y
- e) cualquier cambio en la utilización de las aeronaves o las condiciones ambientales.

3.16.3 Disposiciones y procedimientos relativos al mantenimiento, el rendimiento y la certificación del mantenimiento, incluyendo la firma de las versiones de mantenimiento y el mantenimiento de registros debe ser aceptable tanto para el Estado de matrícula como para el Estado del explotador. Estas disposiciones y procedimientos podrían desarrollarse sobre una base de caso a caso o ser objeto de aeronavegabilidad bilateral y/o transferencia de acuerdos. En la parte de aeronavegabilidad debe documentarse la evaluación de los elementos relacionados con la aeronavegabilidad:

- a) la firma de la aprobación de mantenimiento (certificación de conformidad de mantenimiento);
- b) la garantía de cumplimiento con las directrices de aeronavegabilidad (AD's);
- c) la realización de todas las tareas del programa de mantenimiento.

3.16.4 Históricamente ha habido una serie de dificultades asociadas con la transferencia y alquiler de una aeronave, usualmente causados por:

- a) Los diferentes reglamentos nacionales de aeronavegabilidad;
- b) los diferentes reglamentos nacionales operacionales;
- c) reglamentos de construcción diferente; y
- d) aplicación no-reglamentaria de los Ítems (a), (b) y (c).

3.16.5 La documentación debe ser proporcionada para establecer los reglamentos nacionales según los cuales el mantenimiento y la operación de la aeronave han sido llevadas a cabo. Esto también debería incluir, donde sea aplicable, los detalles de cualquier desviación o exención emitida contraria a esas reglamentaciones.

3.16.6 Para facilitar la transferencia de una manera segura y eficiente, una guía con mayor detalle de los aspectos de mantenimiento está contenida en la Parte IV, Capítulo 6, Adjunto D del Doc. 9760.

*Nota: Se recomienda que el IA revise este adjunto del Doc. 9760.*

### 3.17 Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

3.17.1 La autorización para realizar EDTO aplica para un explotador individual y para una combinación específica aeronave-motor de la flota del explotador. La aprobación, en general, no es transferible con la aeronave y la EDTO con una aeronave transferida deberá ser objeto de una aprobación por parte del Estado del explotador.

3.17.2 Cuando una aeronave se transfiere desde un explotador EDTO a un explotador con experiencia limitada EDTO y viceversa, los siguientes factores deberán ser considerados:

- a) El grado en que el explotador original, sigue siendo responsable de los elementos de operación EDTO con respecto a la aeronave que está siendo transferida;
- b) la experiencia del explotador con las combinaciones específicas de avión-motor;
- c) el nivel de experiencia adquirido por la tripulación de vuelo del explotador y el personal de mantenimiento; y
- d) los procedimientos utilizados para garantizar que solo una aeronave certificada EDTO será despachada en un segmento EDTO.



*Nota: Para mayor detalle en el proceso de aprobación EDTO referirse a la Parte IV, Volumen I, Capítulo 18 relacionado a operaciones con el tiempo de desviación extendido (EDTO). Asimismo, revisar el Adjunto D del Anexo 6, Parte I.*

3.17.3 Las modalidades y procedimientos relativos a la aprobación de EDTO con un avión transferido debe principalmente ser aceptable para el Estado del explotador. Donde sea aplicable, la experiencia del Estado de matrícula del operador puede ser utilizada para aprobar al nuevo operador EDTO que debe estar claramente identificado en los acuerdos de transferencia.

### 3.18 Información sobre las fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos

3.18.1 El Estado de matrícula se asegurará de que exista un sistema por el cual la información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos se transmite a la organización responsable del diseño de tipo. Además, el Estado establecerá que tipo de información será reportada por el explotador a la organización responsable del diseño de tipo, y a las organizaciones de mantenimiento.

3.18.2 De lo anterior se desprende que el Estado de matrícula es responsable de asegurar la transferencia de información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos a la organización responsable del diseño de tipo. Para un explotador de una aeronave objeto de una transferencia, puede no ser apropiado, conveniente o efectivo reportar fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de acuerdo al sistema del Estado de matrícula. Por lo tanto, los acuerdos específicos entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador deben desarrollarse para asegurar que la información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de la aeronave se transmiten a la organización responsable del diseño de tipo.

3.18.3 Al momento que la aeronave es transferida, las dos autoridades y los explotadores implicados deberán decidir que sistemas y procedimientos de información se aplicarán, para garantizar que la información será transmitida a la organización responsable del diseño de tipo y, al Estado de matrícula.

3.18.4 Algunos de los factores que influyen en la selección del sistema que se utilizará para la presentación de información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos, cuando las aeronaves se transfieren, son:

- a) El período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave;
- b) la compatibilidad/diferencias entre el sistema de información del Estado de matrícula y el Estado del explotador;
- c) la ausencia de un sistema de información en el Estado del explotador y/o Estado de matrícula; y
- d) los requisitos reglamentarios de los Estados involucrados.

### 3.19 Información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI)

3.19.1 Generalmente, el Estado de matrícula tiene responsabilidad reglamentaria primaria por la aeronavegabilidad de la aeronave. Sí el Estado de matrícula es también el Estado de diseño, este normalmente será el originador del MCAI, tal como las directrices de aeronavegabilidad (AD's).

3.19.2 Si el Estado de matrícula no es el Estado de diseño, este deberá tener procedimientos para responder a una MCAI recibida del Estado de diseño y debe decidir si la información se convertirá en obligatoria en su Estado. Cuando se hace obligatoria, el Estado de matrícula emitirá su propia información obligatoria o exigirá el cumplimiento con la emitida por el Estado de diseño.

3.19.3 A pesar de 3.17.1 y 3.17.2, el Estado de matrícula, sin ser el Estado de diseño, podrá emitir una MCAI aplicable a las aeronaves matriculadas en su Estado.

3.19.4 Del mismo modo, el Estado del explotador puede, en virtud de un acuerdo con el Estado de matrícula, solicitar una MCAI emitida para ser aplicable a las aeronaves operadas en su Estado. En tales casos 3.16.4 debe ser considerado antes de la aplicación de la información.

3.19.5 Cuando una aeronave es transferida desde el Estado de matrícula al Estado del explotador, independientemente del hecho de que ninguno de los Estados podría ser el Estado de



diseño, costos innecesarios pueden surgir si el Estado de matrícula y el Estado del explotador imponen diferentes MCAI en la misma aeronave. Por ello se recomienda que:

- a) Las autoridades del Estado de matrícula y del Estado del explotador, en consulta con el propietario de la aeronave matriculada y el explotador de servicios aéreos de las aeronaves transferidas, deben determinar cuál de la MCAI de los Estados se aplicarán a las aeronaves transferidas, antes de entrar en un acuerdo de transferencia; y
- b) los Estados involucrados en la transferencia de aeronaves deberán desarrollar procedimientos administrativos para este efecto.

3.19.6 La intención de 3.17.5 puede ser conseguida por un acuerdo general o un acuerdo sobre la transferencia de aeronaves entre los Estados o autoridades involucradas o por acuerdos individuales al momento de la transferencia.

3.20 Distribución de la información de la aeronavegabilidad continua obligatoria. La MCAI expedida por el Estado de matrícula en forma de directrices de aeronavegabilidad (AD's), o equivalente, o emitidos por el Estado de diseño y declarado obligatorio por el Estado de matrícula, debe ponerse a disposición de los explotadores afectados por el Estado de matrícula. Algunos Estados difunden esta información obligatoria directamente a cada propietario de una aeronave registrada en sus registros y se basan en el propietario registrado de la aeronave para transmitir la información al explotador. Otros Estados hacen que la información esté disponible en las oficinas de las autoridades de aeronavegabilidad o también publican la información y hacen ésta disponible por suscripción.

3.20.1 Como se describe en 3.17.4 anterior, la MCAI emitida, en ciertas circunstancias, por el Estado del explotador, y hecha obligatoria en las aeronaves matriculadas en otro Estado y operadas en su Estado (Estado del explotador), deberá estar disponible para los explotadores afectados por el Estado del explotador.

3.20.2 Cuando una aeronave se transfiera a otro Estado, la distribución de una MCAI por el Estado de matrícula se puede lograr haciendo que los documentos obligatorios estén disponibles para el propietario de la aeronave registrado, quién deberá ser el responsable de su transmisión al explotador. Si el Estado de matrícula tiene un acuerdo con el Estado del explotador para proporcionar vigilancia y asistencia, o si el Estado del explotador desea que se le informe con respecto a las aeronaves transferidas y operadas por sus explotadores, entonces el Estado de matrícula deberá también transmitir los documentos MCAI al Estado del explotador.

3.21 Responsabilidad de la división de inspección de aeronavegabilidad (DIA). Antes de la aprobación de un arrendamiento de una aeronave la DIA se asegurará de que se haya tomado en cuenta la firma de la aprobación de mantenimiento y se haya definido quién es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave. Asimismo, debe asegurarse de que se documente la evaluación de los elementos del arrendamiento relacionados con la aeronavegabilidad:

- a) Certificación de conformidad de mantenimiento;
- b) Cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD's);
- c) Cumplimiento de todas las tareas establecidas en el programa de mantenimiento; y
- d) Vigilancia de la seguridad operacional.

### 3. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-19-MIA referenciada en el apéndice "B" del MIA durante la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y las Secciones RDAC 121.510 (c)(d) y 135.045 (b)(c) y (d), según corresponda.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción



En la práctica, el proceso de evaluación del contrato de arrendamiento de aeronave debe darle la seguridad al IA de que la aeronavegabilidad continua será mantenida y la aeronave será capaz de volar con seguridad. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de un contrato de arrendamiento de aeronave. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC

2.1 Responsabilidades de arrendador y el arrendatario. - El inspector debe verificar que se el contrato de arrendamiento se encuentre inscrito legalmente y estén estipuladas las responsabilidades de ambas partes en relación a lo correspondiente a la aeronavegabilidad continua de la aeronave, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.2 Procedimientos relacionados a los contratos de mantenimiento. - El inspector debe verificar que se hayan desarrollado procedimientos que aseguren que cualquier aeronave arrendada cubrirá los requisitos de aeronavegabilidad continua, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.3 Autoridad operacional. - El inspector debe verificar que el contrato establezca las reglas según las cuales la aeronave será operada, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.4 Documentos con los que es entregada la aeronave por el arrendador. - El inspector debe verificar que adjunto al contrato debe existir una copia de los documentos con los que estuvo operando la aeronave antes de su arrendamiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.5 Control operacional. - El inspector debe verificar los documentos de registro (log books) que serán mantenidos, manuales, resúmenes del estatus actual y registros de mantenimiento de la aeronave que serán mantenidos por el arrendador, los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en los ítems 121/135-I-19-5, 121/135-I-19-6, 121/135-I-19-7 y 121/135-I-19-8 de la lista de verificación LV121/135-I-19-MIA. Adicionalmente verificar si no está en marcha ninguna transferencia del control operacional ni de la responsabilidad en materia de aeronavegabilidad (por ejemplo, en caso de arrendamiento con tripulación); o por el contrario se transfieren a otro explotador esta responsabilidad (por ejemplo, un contrato de arrendamiento sin tripulación).

## 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el IA encargado de la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves, determinará si el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos cumple con los requisitos del RDAC 121.510 y 135.045. Si existen constataciones, deben ser comunicadas al solicitante del AOC o al explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de ser el caso asesorarlo en aquellas partes que necesitan acciones correctivas. Corregidas las constataciones, el IA coordinará con el inspector de operaciones de la AAC para proceder a la aprobación correspondiente.

3.2 Conservar todos los documentos cursados en el archivo del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.





## Apéndice A

### MODELO DE ACUERDO

[texto obtenido de *Orientación sobre la aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Cir. 295)]

#### Modelo de acuerdo entre [Estado 1] y [Estado 2] sobre la aplicación del Artículo 83 bis del Convenio

*CONSIDERANDO* que el Protocolo relativo al Artículo 83 bis del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Chicago, 1944) (en adelante, “el Convenio”), en el que [Estado 1] y [Estado 2] son Partes, entró en vigor el 20 de junio de 1997;

*CONSIDERANDO* que el Artículo 83 bis, con miras a intensificar la seguridad operacional, prevé la posibilidad de transferir al Estado del explotador todas o parte de las funciones y obligaciones del Estado de matrícula previstas en los Artículos 12, 30, 31 y 32 a), del Convenio;

*CONSIDERANDO* que, de conformidad con el Doc. 9760 (*Manual de aeronavegabilidad*), Volumen II, Parte B, Capítulo 10, y a la luz del Doc. 8335 (*Manual sobre procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones*), Capítulo 10, es necesario establecer con precisión las obligaciones y responsabilidades internacionales de [Estado 1] (Estado de matrícula) y de [Estado 2] (Estado del explotador) de conformidad con el Convenio;

*CONSIDERANDO* que, con referencia a los Anexos al Convenio pertinentes, en el presente Acuerdo se establece la transferencia de [Estado 1] a [Estado 2] de las responsabilidades normalmente llevadas a cabo por el Estado de matrícula, como se indica más adelante en los párrafos 3 y 4;

El Gobierno de [Estado 1], representado por su [Administración de aviación civil], y  
El Gobierno de [Estado 2], representado por su [Administración de aviación civil],

en adelante, “las Partes”, basándose en los Artículos 33 y 83 bis del Convenio, han acordado lo siguiente:

#### Artículo — Alcance

Sección 1. [Estado 1] quedará relevado de su responsabilidad respecto a las funciones y obligaciones transferidas a [Estado 2], una vez que se haya hecho público o notificado debidamente el presente Acuerdo según lo dispuesto en el apartado b) del Artículo 83 bis.

Sección 2. El alcance del presente Acuerdo se limitará a [tipos de aeronaves] matriculadas en el registro de aeronaves civiles de [Estado 1] y explotadas en virtud de un arreglo de arrendamiento por [explotador], cuya oficina principal está situada en [Estado 2]. En el Adjunto 1 se reproduce la lista de aeronaves en cuestión, indicándose su tipo, número de matrícula y número de serie, así como la duración de cada arreglo de arrendamiento.

#### Artículo II — Responsabilidades transferidas



Sección 3. En virtud del presente Acuerdo, las Partes convienen en que [Estado 1] transfiera a [Estado 2] las funciones y obligaciones, incluyendo la vigilancia y el control de los elementos pertinentes que figuran en los correspondientes Anexos al Convenio, que se indican a continuación:

Anexo 1 — *Licencias al personal*, otorgar y convalidar licencias.

Anexo 2 — *Reglamento del aire*, hacer cumplir las normas y reglamentos aplicables relacionados con el vuelo y las maniobras de las aeronaves.

Anexo 6 — *Operación de aeronaves* (Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional Aviones*), para todas las responsabilidades que normalmente incumben al Estado de matrícula. En caso de conflicto entre las responsabilidades previstas en el Anexo 6, Parte I, y las previstas en el Anexo 8 — *Aeronavegabilidad*, en el Adjunto 2 se indican las responsabilidades concretas asignadas.

Sección 4. En virtud del presente Acuerdo, aunque de conformidad con el Convenio, [Estado 1] conservará la plena responsabilidad respecto a la vigilancia y el control normativos del Anexo 8 C *Aeronavegabilidad*, la responsabilidad relativa a la aprobación de las estaciones de línea utilizadas por [explotador], situadas fuera de su base principal, se transfiera a [Estado 2]. Los procedimientos relacionados con el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves que [explotador] deberá aplicar figurarán en el Manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador. En el Adjunto 2 se describen las responsabilidades de las Partes respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

### Artículo III — Notificación

Sección 5. De conformidad con el Artículo 83 *bis, b*), incumbe a [Estados 2], como Estado del explotador, notificar directamente la existencia y el contenido del presente Acuerdo a todo Estado interesado, si es necesario. [Estado 1], como Estado de matrícula, o [Estado 2], como Estado del explotador, registrarán el presente Acuerdo y todas sus enmiendas en la OACI, según lo dispuesto en el Artículo 83 del Convenio y de conformidad con el *Reglamento aplicable al registro, en la OACI, de los acuerdos y contratos aeronáuticos* (Doc. 6685).

Sección 6. Se conservará a bordo de cada aeronave a la que se aplique el presente Acuerdo una copia auténtica certificada del mismo, [en cada idioma].

Sección 7. Se conservará a bordo de cada aeronave una copia auténtica certificada del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) otorgado a [explotador] por [Estado 2], en el que se enumerarán y designarán debidamente las aeronaves de que se trate.

### Artículo IV — Coordinación

Sección 8. Se celebrarán reuniones trimestrales entre [la CAA de Estado 1] y [la CAA de Estado 2] para analizar las cuestiones relacionadas con las operaciones y con la aeronavegabilidad que resulten de las inspecciones llevadas a cabo por los respectivos inspectores. Con miras a intensificar la seguridad operacional, dichas reuniones tendrán por objeto resolver las discrepancias que las inspecciones hayan revelado y asegurarse de que todas las partes interesadas están plenamente informadas acerca de las operaciones de [explotador]. En dichas reuniones se examinarán, entre otros, los asuntos siguientes:

- operaciones de vuelo
- mantenimiento de la aeronavegabilidad y mantenimiento de aeronaves
- procedimientos del Manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador, si corresponde



- instrucción y verificación de las tripulaciones de vuelo y de cabina
- todo otro asunto importante que surja de las inspecciones

Sección 9. Con sujeción a un aviso razonable, se permitirá a [la CAA de Estado 1] tener acceso a la documentación de [la CAA de Estado 2] relativa a [explotador] a fin de cerciorarse de que [Estado 2] está cumpliendo sus obligaciones respecto a la vigilancia de la seguridad operacional transferidas por [Estado 1].

Sección 10. Durante la aplicación del presente Acuerdo, y antes de que una aeronave sujeta al mismo sea objeto de un subarrendamiento, [Estado 2], que continúa siendo el Estado del explotador, informará a [Estado 1]. Ninguna de las obligaciones y funciones transferidas de [Estado 1] a [Estado 2] puede ser llevada a cabo bajo la autoridad de un tercer Estado sin el acuerdo expreso de [Estado 1] dado por escrito.

### Artículo V — Cláusulas finales

Sección 11. El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha de su firma y finalizará, en el caso de las aeronaves enumeradas en el Adjunto 1, al concluir los respectivos arreglos de arrendamiento en virtud de los cuales se explotan. Toda modificación al Acuerdo exigirá el consentimiento escrito de las Partes.

Sección 12. Todo desacuerdo respecto a la interpretación o aplicación del presente Acuerdo se resolverá mediante consultas entre las Partes.

Sección 13. En testimonio de lo cual, los Directores de aviación civil de [Estado 1] y [Estado 2] firman el presente Acuerdo.

Por el  
Gobierno de [Estado 1]

Por el  
Gobierno de [Estado 2]

[Firma]

[Firma]

[Nombre y apellidos, título, lugar y fecha]  
fecha]

[Nombre y apellidos, título, lugar y

**Adjuntos:** Adjunto 1 — Aeronaves afectadas por el presente Acuerdo  
Adjunto 2 — Responsabilidades de [Estado 1] y de [Estado 2] respecto a la aeronavegabilidad



## Adjunto 1

### AERONAVES SUJETAS AL PRESENTE CONTRATO

Tipo de aeronave	Número de matrícula	Número de serie	Período de arrendamiento
------------------	---------------------	-----------------	--------------------------

[fecha]

[fecha]

[fecha]

[fecha]

-----



## Adjunto 2

### RESPONSABILIDADES DE [Estado 1] Y DE [Estado 2] RESPECTO A LA AERONAVEGABILIDAD

Doc. de la OACI	Asunto	Responsabilidades del Estado de matrícula ([Estado 1])	Responsabilidades del Estado del explotador ([Estado 2])
Anexo 8, Parte II, Capítulo 4; Doc. 9760, Volumen II, Parte B, Capítulo 8	Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad	Asegurarse de que [la CAA de Estado 2] y [explotador] reciben toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad que se aplique.	Asegurarse de que [explotador] cumple con la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad transmitida por [la CAA de Estado 1].
Anexo 6, Parte I, 5.2.4	Explotación de la aeronave de conformidad con su certificado de aeronavegabilidad (C de A)		Asumir la responsabilidad del Estado de matrícula según lo dispuesto en el párrafo. 5.2.4 del Anexo 6, Parte I.
Anexo 6, Parte I, 8.1.2 Anexo 6, Parte III, 6.1.2	Responsabilidades de mantenimiento del explotador	Aprobar los organismos de mantenimiento usados por [explotador], salvo las estaciones de línea fuera de la base principal del explotador.	Aprobar las estaciones de línea fuera de la base principal de [explotador].
Anexo 6, Parte I, 8.2.1 a 8.2.4 Anexo 6, Parte III, 6.2.1 a 6.2.4	Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM)		Asegurarse de que la orientación figura en el MCM, aprobar este último y transmitir una copia a [la CAA de Estado 1].
Anexo 6, Parte I, 8.4.1 a 8.4.3	Registros de mantenimiento	Inspeccionar cada seis meses los registros y documentos de mantenimiento.	Asegurarse de que los registros se conservan de conformidad con los párrafos 8.4.1 a 8.4.3 del Anexo 6, Parte I, y efectuar inspecciones de conformidad con los requisitos del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC).
Anexo 6, Parte I, 8.5.1 y 8.5.2 Anexo 6, Parte III, 6.5.1 y 6.5.2	Información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad	Asegurarse de que [la CAA de Estado 2] y [explotador] conocen los requisitos de aeronavegabilidad de [Estado 1].	Asegurarse de que se cumplen los requisitos de aeronavegabilidad de [Estado 1] y [Estado 2] y que se han incorporado procedimientos adecuados en el MCM.
Anexo 6, Parte I, 8.6; Anexo 6, Parte III, 6.6 Doc. 9760, Volumen II, Parte B, Capítulo 10,	Modificaciones y reparaciones	Asegurarse de que los Estados de diseño y de fabricación las han aprobado previamente.	Asegurarse de que los requisitos figuran en el MCM y aprobar este último.



---

Doc. de la OACI	Asunto	Responsabilidades del Estado de matrícula ([Estado 1])	Responsabilidades del Estado del explotador ([Estado 2])
Apéndice 10-A			
Anexo 6, Parte I, Párrafos 8.7 y 8.8 Anexo 6, Parte III, 6.7	Organismo de mantenimiento reconocido y aprobación del mantenimiento	Aprobar la organización y los procedimientos de mantenimiento de la base de [explotador] de conformidad con los párrafos 8.7 y 8.8 del Anexo 6, Parte I, ó 6.7 del Anexo 6, Parte III, y comunicar a [la CAA de Estado 2] los procedimientos correspondientes que deben incluirse en el MCM.	Aprobar los arreglos de mantenimiento de línea de [explotador] fuera de la base. Asegurarse de que los procedimientos figuran en el MCM y aprobar este último.

---



Este procedimiento se encuentra en el manual del inspector de operaciones de la DGAC, Parte II – Explotadores de servicios aéreos, Volumen II – Administración técnica de explotadores de servicios aéreos, Capítulo 13 – Demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES****Capítulo 21 – Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C21-1
1. Antecedentes.....	PIV-VI-C21-1
2. Objetivo.....	PIV-VI-C21-1
3. Alcance.....	PIV-VI-C21-2
4. Generalidades.....	PIV-VI-C21-2
5. Datos y cálculo.....	PIV-VI-C21-3
6. Lista de verificación.....	PIV-VI-C21-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C21-4
1. Introducción.....	PIV-VI-C21-4
2. Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC .....	PIV-VI-C21-4
3. Resultados de las tareas.....	PIV-VI-C21-5
4. Adjunto 1.....	PIV-VI-C21-6

**Sección 1 – Antecedentes**

1.1. El prorrateo de tiempo es un procedimiento para determinar el tiempo consumido de acuerdo a un programa o sistema de mantenimiento y para establecer el tiempo remanente restante según un nuevo programa o sistema.

1.2. El manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de prorrateo de tiempo debe prever un procedimiento para el uso de prorrateo y su administración de los tiempos ajustados desde su revisión.

1.3. Cuando se usa el prorrateo para establecer tiempos de iniciación del mantenimiento, debe incluirse en el programa de mantenimiento una sección donde se establezca la autorización de la AAC del Estado de matrícula para el uso del prorrateo de tiempo por el solicitante. Esta autorización es esencial, no sólo para llevar la adecuada contabilidad del tiempo, sino también para transferir los tiempos correctos, si la aeronave se vendiese a un solicitante de un AOC o a otro explotador donde se presente el caso de la transición de un programa de mantenimiento de las aeronaves sea diferente entre el explotador anterior y el solicitante de un AOC (explotador nuevo). Esta página debe indicar a todos los interesados que la aeronave se está explotando según tiempos ajustados desde la revisión, calculados por medio del proceso de prorrateo.

**2. Objetivo**

2.1 Este capítulo ofrece información a ser utilizada durante la evaluación de los procedimientos para otorgar una autorización de prorrateo de tiempo a un explotador. El objetivo principal de este capítulo es proporcionar la información requerida al inspector de aeronavegabilidad para que pueda evaluar los aspectos que se exigen en los procedimientos para conceder una autorización de prorrateo de tiempo a un solicitante. Asimismo, proporciona la información para que el inspector de aeronavegabilidad evalúe si el solicitante de la autorización de prorrateo de tiempo tiene toda la información requerida y responsabilidades que deben asumir para obtener una autorización para sus aeronaves, grupos motores, hélices o componentes instalados en la aeronave.



2.2 Esta evaluación permite al inspector de aeronavegabilidad determinar si la información contenida en los procedimientos del solicitante es aplicable, confiable, actualizada y si cumple con las exigencias establecidas por la AAC para que obtenga una autorización de prorrateo de tiempo.

### 3. Alcance

Este capítulo se aplica a todo solicitante de un AOC que solicita una certificación para realizar operaciones regulares y no regulares según el RDAC 121 o RDAC 135 o a un explotador de servicios aéreos, según sea el caso. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Requisitos que debe cumplir el solicitante de un AOC o explotador para solicitar una autorización de prorrateo de tiempo;
- b) evaluación de los procedimientos establecidos por el solicitante del AOC o explotador para solicitar una autorización de prorrateo que le permita mantener las aeronaves aeronavegables.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 4. Generalidades

4.1 El texto de orientación de este capítulo está principalmente destinado a aeronaves que operan según los RDAC 121 o RDAC 135. Se requiere que las AAC del Estado de matrícula proporcionen a los solicitantes los requisitos para que obtengan una autorización de prorrateo de tiempo con la finalidad de mantener las aeronaves en condiciones aeronavegables. En este sentido el solicitante al requerir una autorización de prorrateo de tiempo debe justificar y argumentar a la AAC la necesidad de dicha autorización.

4.2 Para los propósitos de este capítulo son de aplicación las siguientes definiciones:

- a) Aeronave. - Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra;
- b) Explotador anterior. - El explotador anterior es el último explotador que utilizó la aeronave antes de su venta o alquiler;
- c) Vendedor. - El vendedor es el mismo que el explotador anterior;
- d) Explotador nuevo. - Un nuevo explotador es la persona que adquiere una aeronave, a través de compra o alquiler, para su operación de acuerdo con su certificado de operación, y quien no ha tenido un programa de mantenimiento aprobado previamente para ese tipo de aeronave;
- e) Comprador. - Un comprador es una persona que adquiere una aeronave, a través de compra o alquiler, para su operación de acuerdo con su certificado de operación, y quien tiene un programa de mantenimiento aprobado para ese tipo de aeronave;
- f) Prorrateo. - Un proceso por el cual un explotador calcula el tiempo desde que una estructura nueva de aeronave y sus motores, y componentes son instaladas, cuando su tiempo aprobado de instalación/revisión/repación difiere del explotador anterior.

4.3 El prorrateo es un procedimiento para determinar el tiempo consumido de acuerdo con un sistema de mantenimiento y para establecer el tiempo remanente para el próximo mantenimiento según un nuevo sistema.

4.4 Los explotadores suelen vender o alquilar sus equipos a otros explotadores. Estos equipos “usados” tendrán acumulada cierta cantidad de tiempo en servicio. Dicho tiempo se transfiere al nuevo explotador y puede ser incorporado por fases o ser prorrateado con las limitaciones de tiempo aprobadas para el nuevo explotador.



4.5 Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para un explotador nuevo no son las mismas que las del explotador anterior o de los explotadores anteriores, el comprador tiene dos opciones: la inclusión directa o el prorateo.

4.5.1 Cuando el explotador elige la inclusión directa, la diferencia entre el límite de tiempo aprobado del explotador nuevo y el tiempo actual del explotador anterior determinará la limitación de tiempo.

4.5.2 Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para el explotador anterior son diferentes a las del explotador nuevo, puede utilizarse el prorateo para ajustar las limitaciones de tiempo. Sin embargo, en base a la comparación del IA del programa de mantenimiento del comprador y del vendedor por similitud, la inclusión directa puede utilizarse si ambos programas son encontrados similares.

4.6 Alcance y limitaciones. -

4.6.1 De ninguna manera el prorateo disminuye la responsabilidad del explotador nuevo para mantener a la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad.

4.6.2 El prorateo es opcional.

4.6.3 Los componentes con límite de vida no pueden prorratearse.

4.6.4 El prorateo no puede ser aplicado a los tiempos especificados en las directrices de aeronavegabilidad (AD's).

4.6.5 Los explotadores que hayan estado operando equipos según los RDAC121 o RDAC135 pueden utilizar el prorateo.

4.6.6 Tanto los tiempos ajustados como los tiempos reales deben exhibirse en la documentación del prorateo y en los registros de la aeronave.

4.6.7 Cuando un ítem es inspeccionado o sometido a una reparación general (overhaul), según corresponda, los límites de tiempo prorrateado aplicables serán cancelados. Luego, el ítem será tratado conforme al programa de mantenimiento aprobado del explotador de servicios aéreos.

4.6.8 No se acepta el prorateo parcial, un explotador que elija el prorateo debe prorratear la célula y todos los componentes, motores y hélices que tenga instalados. Los motores y hélices de repuesto adquiridos en el momento de la venta o después de ella con "tiempo en servicio" pueden ser prorrateados.

4.6.9 Si se aprueba una extensión en la limitación de tiempo para el explotador que opera en tiempos prorrateados, dicha extensión será acreditada al ítem o a los ítems prorrateado(s).

## 5. Datos y cálculos

5.1. El tiempo prorrateado restante puede determinarse mediante el uso de los siguientes procedimientos matemáticos:

- a) Dividir el tiempo real utilizado por el límite de tiempo aprobado del explotador anterior bajo el cual fue operada la aeronave. El resultado, tomando tres decimales, representará el porcentaje del tiempo aprobado ya utilizado;
- b) multiplicar el límite de tiempo del explotador nuevo por el porcentaje del tiempo utilizado. De este modo se obtendrá el tiempo prorrateado a utilizarse bajo el nuevo programa; y
- c) restarle el tiempo prorrateado al límite de tiempo aprobado del nuevo programa. El resultado representará el número de horas remanentes bajo el nuevo programa, de acuerdo a lo indicado en el **Adjunto 1** del presente capítulo.

5.2. Limitación de tiempo por grupos o bloques. -

5.2.1 Cuando se prorratea el tiempo de un grupo o bloque, cada uno deberá ser tratado como si se prorrateara una aeronave completa.



5.2.2 Cuando el explotador anterior utiliza un sistema de grupos o bloques, se debe presentar un documento que exhiba:

- a) La limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con un listado de ítems que forman parte del mismo; y
- b) el tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave.

## 6. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y el MCM en donde deben estar establecidos los requisitos para el uso de prorratio por tiempo.

### Sección 2 - Procedimientos

#### 1. Introducción

El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de prorratio de tiempo de un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Evaluación de autorización de prorratio de tiempo de un solicitante de un AOC

2.1 Procedimientos de prorratio. - El inspector debe verificar que se haya desarrollado procedimientos para el prorratio de aeronaves, motor, hélice y componentes como parte del MCM., el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.2 Documentos para el cálculo de tiempo de prorratio. - El inspector debe verificar los documentos que son la base para la solicitud de prorratio de tiempo, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-21-2 y 121/135-I-21-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.3 Programa de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el programa de mantenimiento incluya las aeronaves y/o componentes elegibles de prorratio, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.4 Cálculo de tiempo de prorratio. - El inspector debe verificar que los cálculos de tiempo establecidos por el explotador nuevo sean los correctos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

#### 3. Resultado de las tareas

3.1 Si se encuentran deficiencias durante esta evaluación se debe notificar al solicitante del AOC o al explotador y programar una reunión para discutir y/o resolver el área o las áreas problemáticas.

3.2 Culminada la evaluación, determinar si el solicitante de la autorización de prorratio de tiempo cumple con todos los requisitos indicados en el procedimiento descrito en su MCM, así como también la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Si existen problemas o no conformidades, debe comentar estas constataciones con el solicitante y asesorarlo en aquellas áreas que necesitan acciones correctivas.



3.3 Finalizado este análisis y corregidas las constataciones, se debe dejar constancia de la autorización de este prorateo en el programa de mantenimiento de la aeronave autorizada, el cual debe ser aprobado por la autoridad del Estado de matrícula.

3.4 Se deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe del resultado de la evaluación para la autorización de prorateo por tiempo.

3.5 Se debe establecer un programa de vigilancia continua sobre la evaluación de los procedimientos de nuevas solicitudes para autorizaciones de prorateo de tiempo de aeronave, motores, hélices y componentes instalados en las aeronaves.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----



## Adjunto 1

### Ejemplo de la fórmula de prorateo de tiempo

El ejemplo detallado a continuación muestra la sencillez de los pasos para determinar el tiempo remanente hasta la próxima reparación general (overhaul) que le queda al comprador.

1. Datos conocidos. -

1.1 Límite de tiempo entre reparación general (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del explotador anterior = 8.000 horas.

1.2 Tiempo transcurrido desde la última recorrida general (Time Since Overhaul - TSO) del explotador anterior = 2.000 horas.

1.3 Límite de tiempo entre reparación general (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del comprador (explotador nuevo) = 12.000 horas.

2. Primer Paso. -

2.1 Dividir la cifra correspondiente al TSO del explotador anterior por el tiempo TBO aprobado del explotador anterior. El resultado representa el porcentaje del TBO aprobado, ya utilizado.

$2.000 / 8.000 = 0.250$ , 25 % es el resultado de la operación.

3. Segundo Paso.-

3.1 Multiplicar la cifra correspondiente al TBO aprobado del comprador (explotador nuevo) por el decimal obtenido en el primer paso. El resultado constituye el TSO prorrateado a utilizar por el comprador (nuevo explotador).

$$\begin{array}{r} 12.000 \\ \times \ .250 \\ \hline 3.000 \end{array}$$

3.2 En este ejemplo el TSO prorrateado a utilizar por el comprador es 3.000 (explotador nuevo).

4. Tercer Paso.-

4.1 Restarle el TSO prorrateado obtenido en el segundo paso al TBO aprobado del comprador (explotador nuevo).

$$\begin{array}{r} 12.000 \\ - 3.000 \\ \hline 9.000 \end{array}$$

5. En este ejemplo, el tiempo prorrateado remanente hasta la próxima reparación general (overhaul) que le queda al comprador (explotador nuevo) es de 9.000 horas.

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES****Capítulo 22 – Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un solicitante de un AOC****Índice**

	<b>Paginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo .....	PIV-VI- C22-1
2. Alcance .....	PIV-VI- C22-1
3. Generalidades .....	PIV-VI- C22-2
4. Lista de verificación.....	PVI-VI- C22-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad.....	PVI-VI- C22-4
2. Análisis integrado de la seguridad operacional.....	PVI-VI- C22-5
3. Análisis y seguimiento .....	PVI-VI- C22-5
4. Personal responsable de la interpretación del FDAP.....	PVI-VI- C22-5
5. Mejoramiento continuo.....	PVI-VI- C22-6
6. Evaluación del Programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un solicitante de un AOC.....	PVI-VI- C22-6
7. Resultado.....	PVI-VI- C22-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de la AAC de aeronavegabilidad orientación y guía para la implementación, en los explotadores de servicios aéreos de aviones con una masa certificada de despegue de 27,000 Kg. y helicópteros que decidan establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte del SMS (con una masa certificada superior a 7,000 Kg. o con una configuración de asientos de más de nueve pasajeros y equipado con registrador de vuelo), un programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) establecido en el RDAC 121.115, aplicable al área de aeronavegabilidad, que evidencie como el explotador de servicios aéreos utiliza los datos en la:

- a) relación entre el FDAP y el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
- b) observación y el análisis de las operaciones de vuelo; y
- c) observación y el análisis de la performance técnica.



## 2. Alcance

- a) Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los gestionan a través del FDAP los datos relacionados con aeronavegabilidad y como estos datos son utilizados en el SMS del explotador;
- b) Los pasos a seguir por el IA para poder evaluar como el explotador utiliza las mediciones ordinarias y las excedencias en la función de mantenimiento de la aeronavegabilidad; y
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 3. Generalidades

3.1 El programa de análisis de datos de vuelo (FDA) en ocasiones denominado vigilancia de datos de vuelo (FDM) o garantía de calidad de las operaciones de vuelo (FOQA), constituye un instrumento metódico para la identificación preventiva de los peligros. El FDA es un complemento lógico de la notificación de peligros e incidentes y de las auditorías de la seguridad de las operaciones de línea (LOSA).

3.2 El programa de análisis de datos de vuelo es el proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

3.3 El FDAP es un programa no punitivo para la recopilación y el análisis ordinarios de datos de vuelo a fin de producir información objetiva y anticipada para hacer progresos en materia de la seguridad operacional. En la parte de aeronavegabilidad servirá para el mejoramiento en el mantenimiento y la ingeniería.

3.4 El FDA involucra:

- a) capturar y analizar datos de un vuelo para determinar si se ha desviado de una envolvente operacional segura;
- b) identificar tendencias; y
- c) promover medidas para corregir posibles problemas.

3.5 El FDA permitirá al explotador en lo que corresponde a aeronavegabilidad identificar tendencias y promover medidas para corregir posibles problemas. Los datos de vuelo son transferidos periódicamente desde la aeronave para ser analizados mediante un sistema de análisis centralizado localizado en tierra. Esto permitirá al área correspondiente marcar y evaluar las desviaciones de ciertos valores predeterminados, denominados excedencias.

3.6 Esta información permitirá al responsable de la aeronavegabilidad continua, proponer y evaluar medidas correctivas, además de obtener el total de las excedencias a lo largo del tiempo para determinar y estudiar las tendencias. El FDA también posibilita la identificación temprana de un empeoramiento de los sistemas de a bordo en aras de medidas de mantenimiento.

3.7 En el programa de vigilancia de los motores, los datos del FDAP servirán para un análisis fiable de las tendencias, ya que los datos del motor codificados manualmente son limitados en términos de exactitud, puntualidad y fiabilidad. Este programa también permite observar aspectos de la célula de la aeronave y de los sistemas.

3.8 El FDA brinda un amplio espectro de aplicaciones para la gestión de la seguridad operacional, también ofrece la ventaja de aumentar la eficacia operacional y el ahorro que compensan la inversión necesaria. Su objetivo reside en:

- a) Determinar las normas operacionales;



- b) identificar los peligros potenciales y reales en aeronavegabilidad, entre otras áreas operacionales;
- c) identificar tendencias;
- d) observar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas;
- e) proporcionar datos para efectuar análisis de costo/beneficios;
- f) optimizar los procedimientos de instrucción; y
- g) proporcionar una medición de desempeño real en lugar de una medición posible a efectos de la gestión de riesgos.

### 3.9 Integración de un programa de análisis de datos de vuelo en un sistema de gestión de la seguridad operacional

3.9.1 El FDA permite el mejoramiento continuo en materia de seguridad operacional de un explotador y debería estar integrado en el componente de garantía de la seguridad operacional de un SMS. Cuando se utilicen múltiples sistemas para identificar peligros y gestionar riesgos, lo ideal sería que se integraran para aumentar al máximo su efectividad conjunta, garantizar que los recursos se estén distribuyendo debidamente entre todos ellos y, en lo posible, reducir los procesos duplicados para incrementar su eficacia.

3.9.2 En los procesos de garantía del SMS del explotador se deberá disponer de procedimientos para adoptar medidas correctivas o de seguimiento cuando no se lograsen los objetivos y/o se ignorasen los niveles de alerta establecidos para cada indicador o parámetro de rendimiento.

3.9.3 Los niveles de alerta y aquellos que se establecen alcanzar sirven de marcadores para definir lo que se considera un índice de sucesos anormales o inaceptables y un índice de objetivos deseados (mejoramiento) con respecto al indicador. El nivel de alerta relativo a un indicador de seguridad aeronáutica determinado es la línea de demarcación entre la zona de tendencias aceptables y la de tendencias inaceptables. La configuración del nivel perseguido consiste en establecer el nivel de mejoramiento deseado en el marco de un objetivo futuro o período de observación definido. Con este tipo de configuración de alertas y objetivos definidos, se hace evidente que puede obtenerse un resultado de rendimiento cualitativo o cuantitativo al término de cualquier período de observación dado. Esto puede hacerse mediante el recuento del número de veces que se ignore una alerta y/o de objetivos logrados con respecto a un solo indicador y/o un conjunto de indicadores de seguridad aeronáutica.

3.9.4 En el marco de un programa tal de garantía, la gerencia también sería responsable de poner en marcha procedimientos para revisar todo equipamiento o instalación de seguridad operacional de la aviación, nuevo o ya existente, incluyendo a las operaciones y los procesos relativos a peligros o riesgos antes de su determinación o cuando se introduzcan cambios en ellas. Los datos específicos del FDA emitidos podrían ser integrados fácilmente en las bases de datos existentes para la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, la gestión de cambios y el mejoramiento continuo.

3.9.5 Cuando esté aplicándose un FDAP no integrado en el SMS, el explotador necesitará desarrollar los procesos para garantizar medios efectivos de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y planes de medidas correctivas, con el fin de mantener un mejoramiento continuo de las operaciones.

### 3.10 Equipamiento para los FDA

Los FDAP conllevan, por lo general, sistemas que captan datos de vuelo y los convierten a un formato apropiado para su análisis, la producción de informes y su presentación, con el fin de ayudar a su evaluación. El grado de sofisticación del equipo puede variar ampliamente. Sin embargo, para que los FDAP sean efectivos, suelen requerirse las capacidades de equipamiento siguientes:

- a) Un dispositivo de a bordo para captar y registrar datos de una amplia gama de parámetros;
- b) un medio para transferir los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento en tierra;
- c) un sistema informático basado en tierra; y



- d) soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos.

### 3.11 **Equipo de a bordo**

3.10.1 Las aeronaves modernas permiten recoger la información mediante un artefacto registrador para su posterior análisis. Las aeronaves más antiguas (no digitales), pueden captar un número limitado de datos, las cuales pueden ser reacondicionadas para registrar parámetros adicionales. Por lo tanto, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar si este sistema ha sido modificado a fin de solicitar todos los datos que evidencien estos cambios y su respectiva aprobación.

3.10.2 Los registradores de acceso rápido (QAR) son registradores opcionales resistentes a impactos, instalados en la aeronave, que registran datos de vuelo en un medio amovible de bajo costo. Son más accesibles y registran los mismos parámetros por más tiempo que el FDR. La nueva tecnología QAR y los recientes sistemas de captación de datos de vuelo brindan la posibilidad de recoger y registrar miles de parámetros de vuelo.

3.10.3 Para eliminar la tarea de llevar los datos desde la aeronave hasta la estación terrestre extrayendo físicamente el medio de registro del QAR, los sistemas más nuevos cargan automáticamente la información registrada por medio de sistemas inalámbricos seguros cuando la aeronave se halla en las inmediaciones de la puerta de embarque. En otros sistemas, los datos registrados son analizados a bordo mientras la aeronave está en vuelo. Los datos cifrados pertinentes son transmitidos entonces a una estación terrestre empleando comunicaciones por satélite. La composición de la flota, la estructura de rutas y las consideraciones de costos determinarán el método más rentable de extraer los datos de la aeronave.

### 3.12 **Sistema informático basado en tierra para el análisis de datos de vuelo**

3.11.1 Los datos de vuelo son cargados desde el artefacto registrador de a bordo en un sistema de informática basado en tierra que incluye un soporte lógico de análisis, donde los datos se almacenan de forma segura para proteger esta información confidencial.

3.11.2 Los FDAP generan grandes cantidades de datos que precisan un soporte lógico de análisis especializado. Este facilita el análisis ordinario de los datos de vuelo con el fin de identificar situaciones en las que puedan ser necesarias medidas correctivas.

3.11.3 La detección de excedencias comprende normalmente un gran número de expresiones lógicas de activación, derivadas de diversas fuentes, como las curvas de las características de vuelo, los procedimientos operacionales normalizados (SOP), los datos de performance de los fabricantes de motores y los criterios de disposición de aeropuertos y aproximación.

### 3.13 **Detección de excedencias**

Los datos de excedencia brindan información fáctica que complementa los informes de la tripulación y técnicos. Por ejemplo: aterrizajes bruscos (hard landing), falla de motor, mal funcionamiento de un sistema, etc.; son excedencias que ayudarán al personal responsable de la aeronavegabilidad continua del explotador a mejorar sus procedimientos, cuando sea aplicable.

### 3.14 **Investigación de incidentes**

Los FDAP proporcionan valiosa información para investigaciones de incidentes y el seguimiento de otros informes técnicos. Los datos del FDAP también proporcionan una indicación precisa del estado y la performance del sistema, que puede ayudar a determinar relaciones de causa-efecto.

## 4. **Listas de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-22-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA para verificar el cumplimiento con el RDAC 121.155 relacionado al establecimiento y mantenimiento del FDAP.



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar como el operador establece y mantiene un FDAP difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, en la parte correspondiente al mantenimiento de la aeronavegabilidad en lo relacionado a las mediciones ordinarias y excedencias serán la ayuda para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua basado en la vigilancia que establezca el explotador, como por ejemplo: programas de vigilancia de los motores en donde se observaran las mediciones de su performance para determinar la eficiencia de su funcionamiento, predecir fallas inminentes y ayudar a la programación de su mantenimiento.

1.2 Las mediciones son de responsabilidad del departamento de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos y podrán considerar los siguientes ejemplos para su utilización:

- a) Mediciones del nivel de empuje del motor;
- b) resistencia al avance de la célula de la aeronave;
- c) supervisión de la performance de aviónica y de otros sistemas;
- d) performance de los controles de vuelo;
- e) vigilancia de los sistemas a condición (on condition) y deterioración del motor; y
- f) uso de los frenos y del tren de aterrizaje.

### 2. Análisis integrado de la seguridad operacional

Todos los datos recogidos por medio de un FDAP deberían estar integrados en una base de datos central de seguridad operacional del explotador. Al enlazar la base de datos de un FDAP con otras bases de seguridad operacional (tales como los sistemas de notificación de incidentes y de fallas técnicas), se hace posible una comprensión más completa de los sucesos por medio de referencias cruzadas de las diversas fuentes de información. Sin embargo, debería tenerse cuidado de salvaguardar la confidencialidad de los datos de FDA al enlazarlos a datos identificados.

### 3. Análisis y seguimiento

1.4.1 Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, los cuales pueden ser semanales o quincenales, mientras que se espera que a los sucesos significativos se les dé seguimiento en el momento oportuno (el cual no debería exceder los tiempos establecidos para la recopilación periódica de recopilación de datos del FDA). Deberían ser examinados todos los datos para identificar excedencias específicas y tendencias emergentes indeseables.

1.4.2 Todos los sucesos se archivan en una base de datos, que se emplea para clasificar, validar y presentar los datos en informes de gestión fáciles de entender. Con el tiempo, estos datos archivados pueden ofrecer un panorama de las tendencias y los peligros emergentes que, de otro modo, pasarían desapercibidos.

1.4.3 Se requiere un control de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas. La información recibida es indispensable para la identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional y podría comprender la respuesta a preguntas como las que se ponen como ejemplo a continuación:

- a) ¿Es adecuada la aplicación y la efectividad de las medidas correctivas?
- b) ¿Se mitigan los riesgos, o se transfieren involuntariamente a otra parte de las operaciones?
- c) ¿Han surgido nuevos problemas en la operación como resultado de la aplicación de medidas correctivas?

### 4. Personal responsable de la interpretación del FDAP



1.5.1 La experiencia ha demostrado que el tamaño del equipo necesario para ejecutar un FDAP puede variar. Desde una persona para una flota pequeña hasta una sección especializada para flotas grandes. En el caso de flotas grandes, las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad deben estar integradas en el FDAP. En el evento de una flota pequeña, la persona a cargo deberá tener la competencia necesaria para gestionar las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad. En la parte correspondiente a aeronavegabilidad debe considerarse:

- a) Interprete técnico. - Es la persona que interpreta los datos del FDA sobre los aspectos técnicos de la operación de las aeronaves y está familiarizado con los requisitos de los departamentos de grupo motor, estructuras y sistemas respecto a información y demás programas de supervisión técnica que emplee el explotador.
- b) Apoyo técnico de ingeniería. - La persona encargada de esta función suele ser un especialista en aviónica, que interviene en la supervisión del estado de funcionamiento del registrador de datos de vuelo (FDR). De hecho, un FDAP puede ser utilizado para supervisar la calidad de los parámetros de vuelo enviados tanto al FDR como al registrador de FDA, garantizando así el buen funcionamiento continuo del FDR. Este miembro del equipo debería tener buenos conocimientos sobre el FDA y los sistemas conexos necesarios para ejecutar el programa.

1.5.2 Todos los miembros del equipo del FDAP precisan de la debida instrucción o experiencia en sus respectivos ámbitos de análisis de datos y deberían estar sujetos a un acuerdo de confidencialidad.

1.5.3 A cada miembro del equipo debería asignársele una cantidad de tiempo realista para que lo dedique regularmente a las tareas de FDA. Sin mano de obra suficiente, el programa en su conjunto funcionará de manera deficiente e incluso fracasará.

## 5. Mejoramiento continuo

1.6.1 El explotador deberá evaluar las nuevas cuestiones de seguridad operacional determinadas y publicadas por otras organizaciones (informes de investigación conexos, los boletines de seguridad operacional del fabricante de aeronaves o los problemas de seguridad operacional identificados por las autoridades de aviación), los cuales permitirán su inclusión en la actividad de supervisión correspondiente de un FDAP.

1.6.2 Con el fin de evaluar la efectividad general de un FDAP, puede resultar beneficioso realizar un examen periódico o una auditoría. En dicha revisión podría determinarse:

- a) si se están logrando los beneficios para la seguridad operacional previstos;
- b) si en los procedimientos de FDA se refleja el funcionamiento real de un FDAP, y si se han seguido;
- c) si la información facilitada a los usuarios del FDAP es precisa, oportuna y útil; y
- d) si los instrumentos empleados para recopilar y presentar los datos siguen siendo adecuados o si otra suerte de tecnología resultaría más efectiva.

1.6.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de implementación del FDAP.

## 6. Procedimientos

2.1 Verificar como el explotador establece y mantiene un programa de análisis de datos de vuelo, relacionado a la parte de aeronavegabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-1 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.2 Verificar como el explotador establece que el FDAP no es de carácter punitivo. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-22-2 de la lista de verificación LV121/135-II-22-MIA.



2.3 Verificar como el explotador establece que el FDAP protege las fuentes de datos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-3 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.4 Verificar si el explotador cuenta con los equipos para captar los datos de vuelo para soportar el FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-4 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.5 Verificar como se controla la competencia del personal del explotador involucrado en las actividades del FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-5 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.6 Verificar si el programa de instrucción incluye la instrucción inicial y continua relacionada con el FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-6 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.7 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 7. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al FDAP, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto al establecimiento y mantenimiento del FDAP en lo correspondiente a aeronavegabilidad, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones y la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza el explotador certificado.

1.3 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL****Capítulo 1 – Programa de vigilancia de un explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
1. Objetivo.....	PIV-VII-C1-1
2. Alcances.....	PIV-VII-C1-1
3. Generalidades.....	PIV-VII-C1-1
4. Relación entre control y supervisión.....	PIV-VII-C1-3
5. Elementos críticos del sistema de vigilancia de la seguridad operacional.....	PIV-VII-C1-5
6. Obligaciones de vigilancia.....	PIV-VII-C1-6
7. Vigilancia permanente de la seguridad operacional por parte del Estado del explotador.....	PIV-VII-C1-7
8. Responsabilidad del Estado con respecto a las operaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros.....	PIV-VII-C1-8
9. Validez y renovación de las aprobaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros.....	PIV-VII-C1-10
10. Responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad en relación a la vigilancia.....	PIV-VII-C1-10
11. Archivos.....	PIV-VII-C1-13

**1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es plantear las obligaciones y responsabilidades de las AAC respecto a la vigilancia de la seguridad operacional. Asimismo, se ofrece información y orientación a la división de inspección de aeronavegabilidad (AID) acerca de cómo establecer y gestionar un sistema de vigilancia de la seguridad operacional.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a que la AAC establezca e implemente de un programa de vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad continua de los explotadores de servicios aéreos en función de las obligaciones, responsabilidades legislativas y reglamentarias del estado de matrícula y/o explotador.

**3. Generalidades**

3.1 La vigilancia de la seguridad operacional se define como la función mediante la cual las AAC se aseguran que se cumplen, en relación con la seguridad, los requisitos de los reglamentos y los procedimientos establecidos por los proveedores de servicio en sus manuales (MCM, MOM, entre otros).

3.2 La vigilancia de la seguridad operacional garantiza asimismo que la aviación de un Estado ofrezca un nivel de seguridad igual al que se define en los SRAPS de la OACI, o incluso mejor. Por lo tanto, la responsabilidad de la AAC es la base que sostiene la seguridad de las operaciones de los proveedores de servicio. En consecuencia, cuando la vigilancia de la seguridad operacional se debilita, la seguridad de las operaciones de aviación se ve amenazada.

3.3 La responsabilidad de la AAC respecto a la vigilancia de la seguridad operacional comprende:



- a) el otorgamiento de licencias al personal;
- b) la certificación de aeronaves, explotadores aéreos y aeródromos;
- c) el control y la supervisión del personal autorizado, de los productos certificados y de los organismos reconocidos;
- d) el suministro de servicios de navegación aérea (incluyendo los servicios meteorológicos, las telecomunicaciones aeronáuticas, los servicios de búsqueda y salvamento, las cartas y la distribución de información); y
- e) la realización de la investigación de accidentes e incidentes de aviación.

Asegurarse de que estas responsabilidades se cumplen de la manera más eficaz es fundamental para el estado de las operaciones aeronáuticas.

3.4 Para garantizar que el sistema de la AAC es apropiado respecto al nivel y alcance de su actividad aeronáutica, es importante que los inspectores responsables de la vigilancia conozcan los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional. También, debe incluirse la política de la AAC para la gestión sistemática de las presiones críticas en materia de seguridad operacional, las dependencias y los conflictos que pueden afectar a la industria aeronáutica.

3.5 La AID deberá desarrollar programas de trabajo de vigilancia periódicos en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado teniendo en cuenta la cantidad de AOC's, tipos de aeronaves operadas, OMAs y organizaciones de capacitación de mantenimiento de aeronaves, cuando corresponda. El programa de vigilancia deberá incluir visitas de vigilancia periódica y no anunciada a los poseedores de un certificado (titulares de AOC, explotadores de servicios aéreos extranjeros y OMAs nacionales y extranjeras). La vigilancia deberá cubrir el cumplimiento con los procedimientos aprobados o aceptados para obtener una descripción exacta de las operaciones del día a día y también el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. Además de la vigilancia periódica, la AID deberá focalizarse en las visitas de vigilancia de seguimiento en áreas en las que se observaron deficiencias en las inspecciones previas. La AID deberá garantizar que toda la vigilancia que se cumple esté apropiadamente documentada y referenciada y conservadas para futuras inspecciones (listas de verificación normalizadas utilizadas para la inspección de los explotadores y organizaciones de mantenimiento). Se recomienda el análisis de los informes de inspecciones anteriores que pueden indicar un patrón de debilidad que el titular del certificado puede estar experimentando. La AID deberá tomar medidas para garantizar que el poseedor del AOC tiene un sistema eficaz para monitorear la performance y la eficiencia del programa de mantenimiento. La AID deberá asegurarse que una OMA tiene un sistema de aseguramiento de la calidad independiente para monitorear el cumplimiento con los requisitos o un sistema de inspección para asegurarse que todo el mantenimiento se cumple apropiadamente.

3.6 La AID deberá comunicar de inmediato al titular del certificado, por escrito, las constataciones existentes en relación al incumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. La AID deberá incluir en sus comunicaciones por escrito el período de tiempo para que el titular del certificado tome las acciones correctivas en relación a las constataciones observadas durante la vigilancia. Cuando la AID ha sido notificado por escrito sobre la acción correctiva, una visita de seguimiento deberá llevarse a cabo para verificar las correcciones de las constataciones y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad. En caso que el poseedor del certificado no responda las constataciones en el tiempo estipulado por la AID o es incapaz de corregir la constatación, una acción legal puede ser necesaria.

3.7 Puede haber casos durante el cumplimiento de la vigilancia donde la AID podría identificar problemas de seguridad serios. La AID deberá tomar medidas rápidas, si las condiciones lo justifican, que aseguren que las aeronaves sean operadas en condiciones de aeronavegabilidad.

3.8 Las funciones específicas de vigilancia de los inspectores de la AID varían basados en la especialidad técnica, por ejemplo: aeronaves, motores, aviónica, pero en términos generales deberán incluir al menos lo siguiente:

- a) Conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las instalaciones relacionadas con el mantenimiento, incluyendo estaciones de línea que realizan mantenimiento de las aeronaves a través de una OMA, haciendo las instrucciones y recomendaciones apropiadas y aprobando las modificaciones de las autorizaciones del AOC del explotador y al MCM, según



corresponda;

- b) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las instalaciones de la OMA relacionadas con el mantenimiento en la rampa y en el hangar, talleres y centros de reparación. Esto incluye el trabajo contratado que la OMA puede subcontratar;
- c) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) del mantenimiento a someterse a las aeronaves de sus explotadores de servicio en la rampa y en el hangar y asegurarse que el trabajo se está realizando de acuerdo con el MCM, programa de mantenimiento de la aeronave, manual de la organización de mantenimiento, datos técnicos actualizados y por personal de mantenimiento autorizado;
- d) verificar que el control del peso (masa) y balance de las aeronaves se viene cumpliendo (periódicamente) en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables y se efectúa de acuerdo a lo establecido en el manual de peso (masa) y balance aceptado;
- e) conducir una vigilancia permanente de los programas de confiabilidad de las aeronaves de los explotadores de servicio y tomar medidas sobre indicaciones de degradación de los niveles de seguridad;
- f) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) a las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves;
- g) conducir vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros con respecto a los asuntos de la aeronavegabilidad;
- h) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) al personal de certificación y/o autorizado a emitir la certificación de conformidad de mantenimiento; y
- i) investigar posibles violaciones de las leyes del Estado o los reglamentos en relación con la aeronavegabilidad y para hacer cumplir las medidas correctivas y legales, si es necesario.

#### 4. Relación entre control y supervisión

4.1 Para poder cumplir sus obligaciones, cada Estado debe decretar su propia legislación aeronáutica básica que servirá de guía para elaborar y promulgar reglamentos y requisitos de aviación civil. Al redactar estos requisitos, el Estado tiene la opción de adoptar las disposiciones que regirán su función en cuanto a la aplicación del reglamento operacional, que puede situarse entre una postura normativa severa o una actitud pasiva.

4.2 Si adopta la postura reglamentaria severa, el Estado participará estrechamente, día a día, en forjar la dirección de la industria de la aviación civil y en controlar sus actividades mediante un organismo de evaluación. Si toma una actitud pasiva, el Estado intervendrá únicamente al entablar trámites para proceder a una investigación cuando se produzca un accidente o incidente o alguna infracción del reglamento.

4.3 El Estado que adopta un papel pasivo pasa a depender casi completamente de la competencia técnica y de organización de la industria de la aviación civil y del interés que ponga en la seguridad. En esta situación, la industria se hace responsable de interpretar y aplicar el reglamento, así que prácticamente se regula a sí misma. Como resultado, el Estado no está en posición de juzgar si la industria de la aviación civil se ajusta a los reglamentos, y solamente lo sabrá mediante información fortuita o durante la investigación de algún accidente e incidente. De seguir ese plan, el Estado no estará en situación de ser previsor y de ejercer sus competencias en materia de prevención y corrección.

4.4 Por otra parte, si el sistema de vigilancia de la seguridad operacional es tan riguroso que domina por completo las operaciones y dicta la forma en que han de realizarse, se crea un ambiente en el que la industria de la aviación civil no cuenta con las atribuciones y autonomía que necesita para efectuar operaciones seguras. Esto redundará en situaciones que desmoralizan al personal de la



industria de la aviación civil y que producen una degradación en las normas de seguridad. Más aún, para mantener una organización del tamaño que se necesita para ejercer ese nivel de control, la AAC podría tener que incurrir en gastos prohibitivos.

4.5 En la práctica, ninguno de estos dos extremos es compatible con el objetivo de mantener una división ecuánime de las responsabilidades entre el Estado y la comunidad aeronáutica. El interés público queda mejor servido cuando se adopta un enfoque equilibrado en que la AAC y la comunidad aeronáutica tienen sus responsabilidades claramente definidas para la ejecución segura y eficiente de sus funciones.

4.6 La AAC debe considerar cuidadosamente el interés público cuando establecen las diversas funciones de vigilancia de la seguridad operacional y asegurarse de mantener un sistema apropiado de inspecciones y compensaciones. La AAC debe mantener un control real de las funciones de inspección importantes. Estas funciones no pueden delegarse; de lo contrario, el personal aeronáutico, los organismos de mantenimiento, la aviación general, los explotadores comerciales, los proveedores de servicios aeronáuticos y los explotadores de aeródromos, entre otros, estarán en efecto reglamentándose y los inspectores de la CAA no los supervisarán de manera efectiva.

4.7 Un sistema equilibrado de vigilancia de la seguridad operacional es aquél en que tanto la AAC como la comunidad aeronáutica comparten la obligación de velar por la seguridad, regularidad y eficiencia de las actividades de aviación civil. En la legislación aeronáutica básica, en los reglamentos y los requisitos debería establecerse dicha colaboración, que la CAA debería poner en práctica como parte de su política y metodología (política de gestión de la seguridad operacional).

4.8 Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional comprende:

- a) aun enfoque sólido y eficaz con respecto a la gestión de la seguridad operacional, que incluya la adopción de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) tanto en las áreas funcionales de reglamentación como en las operaciones y el suministro de servicios;
- b) un enfoque coordinado respecto de la formulación, la publicación oportuna y accesible y la aplicación de la legislación, los requisitos y la orientación en materia de aviación para la industria. Esto debería incluir la forma en que se realiza la vigilancia de la seguridad operacional, es decir:
  - la adopción de un enfoque sistemático para realizar auditorías que permitan considerar los sistemas completos, cuando corresponde, y no sólo elementos, actividades o disciplinas en forma aislada;
  - el empleo de estrategias de gestión de riesgos para asistir en el uso eficaz de los recursos;
  - la coordinación con otras agencias con las cuales la interfaz se superpone o bien colinda, como en el caso de seguridad operacional y protección; y
  - la exigencia y promoción para que la industria adopte conceptos sistemáticos similares como parte de un SMS, que debería incluir la consideración de los principios de factores humanos y de desempeño humano ya que se aplican a todo el espectro de las actividades aeronáuticas.
- c) una distribución bien equilibrada de la responsabilidad que tiene el Estado y la que tiene la industria con respecto a la seguridad operacional de la aviación civil;
- d) la justificación económica con respecto a los recursos del Estado;
- e) la supervisión estatal constante de las actividades de los explotadores y proveedores de servicios sin obstaculizar indebidamente la dirección y control efectivos de sus respectivas empresas; y
- f) el cultivo y mantenimiento de relaciones armoniosas, comprendidas las comunicaciones y la consulta, entre el Estado y la industria de la aviación civil, manteniendo al mismo tiempo de manera eficaz y clara funciones separadas. En las comunicaciones debería incluirse la divulgación a la industria de los requisitos que deben cumplirse para el otorgamiento de licencias, certificados u otras aprobaciones, conjuntamente con textos de orientación.

4.9 La industria aeronáutica tiene la responsabilidad general de mantener operaciones seguras, regulares y eficientes, de instruir al personal aeronáutico y de fabricar y mantener las aeronaves y el equipo aeronáutico. La AAC puede compartir con otras entidades que han demostrado actuar de forma fiable (proveedores de servicios de tránsito aéreo y de aeródromo, explotadores, organismos de mantenimiento reconocidos, fabricantes) la responsabilidad de vigilar las normas de seguridad internas. El objetivo de contar con una red de aviación civil segura y ordenada no podrá lograrse a menos que cada miembro designado esté preparado a aceptar voluntariamente lo que implica dicho objetivo, y ello supone asignar también a ese fin los recursos necesarios que permitan alcanzarlo. Con respecto a la confianza que la AAC pueda poner en los titulares de certificados de la aviación civil y la consecuente libertad y flexibilidad que les proporciona, es crucial que éstos establezcan un sistema de calidad adecuado capaz de ser examinado y aprobado por la AAC,

4.10 En los casos en que la AAC sea ambas cosas, autoridad reglamentaria y proveedor de servicios de tránsito aéreo, explotador de aeródromos, explotador de servicios aéreos o fabricante u organismo de mantenimiento, los requisitos se satisfarán, y el público estará mejor servido, si existe una separación clara entre la autoridad y responsabilidad del organismo explotador estatal y de la autoridad reglamentaria de la AAC. Los procedimientos de aprobación, certificación y de vigilancia permanente deben efectuarse como si el organismo explotador no fuera una entidad gubernamental.

## 5. Elementos críticos de los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional

5.1 Todos los inspectores de las AAC asignados a la AID deben conocer y entender los ocho (8) elementos críticos (CE) de la vigilancia de la seguridad operacional. Estos elementos son herramientas de defensa de la seguridad operacional con las que cuenta el sistema de vigilancia de la misma y se requieren para la implantación de las políticas de seguridad operacional y los procedimientos conexos.

5.2 En los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional se incluye todo el espectro de actividades de aviación civil, comprendidos los aeródromos, el control del tránsito aéreo, las comunicaciones, el otorgamiento de licencias al personal, las operaciones de vuelo, la aeronavegabilidad, la investigación de accidentes e incidentes y el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. La implantación efectiva de los CE es un índice de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional del Estado.

5.3 Los CE de la vigilancia de la seguridad operacional son:

**CE-1. Legislación aeronáutica básica.** Conjunto de leyes aeronáuticas completas y efectivas que concuerde con las condiciones y la complejidad de la actividad aeronáutica del Estado y que cumpla con los requisitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**CE-2. Reglamentos de explotación específicos.** Conjunto de reglamentos adecuados para abordar, como mínimo, los requisitos necesarios que dimanen de la legislación aeronáutica básica y considerar los procedimientos operacionales, equipo e infraestructuras normalizadas (comprendidos los sistemas de gestión de la seguridad operacional y de instrucción), de conformidad con las normas y métodos recomendados (SARPS) de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

*Nota.* — El término “reglamentos” se utiliza en forma genérica para incluir, sin carácter exclusivo, instrucciones, reglas, decretos, directivas, conjuntos de leyes, requisitos, políticas y disposiciones.

**CE-3. Sistema estatal de aviación civil y funciones de vigilancia de la seguridad operacional.** La creación de una Administración de Aviación Civil (CAA), o de otras autoridades o entidades gubernamentales pertinentes, que esté encabezada por un funcionario ejecutivo principal, y que cuente con el apoyo de personal técnico y no técnico especializado, y con recursos financieros adecuados. La autoridad estatal debe haber establecido funciones normativas y objetivos de seguridad operacional, al igual que políticas al respecto.

*Nota.* — El término “sistema estatal de aviación civil” se utiliza en términos generales para incluir a todas las autoridades con responsabilidad en materia de vigilancia de la seguridad operacional en el ámbito de la aviación que el Estado pueda establecer como entidad aparte, por ejemplo: CAA, autoridades aeroportuarias, autoridades encargadas de servicios de tránsito aéreo, autoridades encargadas de investigación de accidentes y autoridades meteorológicas.



**CE-4. Cualificación e instrucción del personal técnico.** El establecimiento de requisitos mínimos de conocimiento y experiencia del personal técnico que desempeña las funciones de vigilancia de la seguridad operacional y el suministro de la instrucción apropiada para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado. En la instrucción debería incluirse enseñanza inicial y periódica.

**CE-5. Orientación técnica, medios y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional.** El suministro de orientación técnica (procesos y procedimientos), medios (instalaciones y equipo) e información crítica en materia de seguridad operacional, en la medida que corresponda, para que el personal técnico pueda desempeñar sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional según los requisitos establecidos y de forma normalizada. Además, esto incluye el suministro de orientación técnica a la industria de la aviación por la autoridad encargada de la vigilancia, en relación con la aplicación de los reglamentos e instrucciones aplicables.

**CE-6. Obligaciones en cuanto a otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones.** La implantación de procesos y procedimientos para asegurar que el personal y los organismos que participan en las actividades aeronáuticas cumplan los requisitos establecidos antes de que se les permita ejercer los privilegios de una licencia, certificado, autorización o aprobación para desempeñar las actividades aeronáuticas pertinentes.

**CE-7. Obligaciones de vigilancia.** La implantación de procesos, como inspecciones y auditorías, que permiten asegurar que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones aeronáuticas siguen cumpliendo los requisitos establecidos y funcionan al nivel de competencia y seguridad que requiere el Estado para emprender una actividad relacionada con la aviación para la cual se les ha otorgado una licencia, certificado, autorización o aprobación. Aquí se incluye la vigilancia del personal designado que desempeña funciones de vigilancia de la seguridad operacional en nombre de la CAA.

**CE-8. Resolución de cuestiones de seguridad.** La implantación de procesos y procedimientos para resolver las deficiencias detectadas que pueden repercutir en la seguridad operacional, que podrían haber estado en el sistema aeronáutico y que la autoridad normativa u otras entidades apropiadas han detectado.

*Nota. — Aquí se incluiría la capacidad de analizar las deficiencias de seguridad operacional, formular recomendaciones, respaldar la resolución de deficiencias reconocidas y adoptar medidas para asegurar el cumplimiento cuando corresponde.*

## 6. Obligaciones de vigilancia

6.1 La obligación y responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad no termina con la expedición de certificaciones y aprobaciones/aceptaciones. La seguridad permanente, en particular durante un cambio significativo, exige que la AAC establezca un sistema para asegurar la competencia permanente tanto del organismo como del profesional que es el titular de la certificación y/o aprobación/aceptación; la capacidad permanente de efectuar operaciones seguras y regulares por parte de los explotadores aéreos y proveedores de servicios; y la capacidad permanente de mantener en forma adecuada los AMO. Tal vigilancia permanente debe estar prevista en las disposiciones de la legislación aeronáutica básica del Estado.

6.2 El mantenimiento de la validez de un certificado de explotador de servicios aéreos, y por extensión, de un certificado o documento equivalente expedido a un organismo de mantenimiento, depende de que el explotador o el organismo mantengan los requisitos que se fijaron para su otorgamiento.

6.3 La AAC debe tener la autoridad y responsabilidad de hacer inspecciones, analizar las operaciones, detectar deficiencias en la seguridad operacional, formular recomendaciones, imponer restricciones a las operaciones y otorgar, suspender, revocar, o terminar certificados y otras aprobaciones y, en el caso de los certificados del explotador, enmendar las correspondientes especificaciones de operación. Al margen de esto, conviene que la CAA tenga la autoridad y responsabilidad de ejercer la vigilancia permanente de esas operaciones a fin de cerciorarse de que se mantienen los métodos de seguridad aceptados y los procedimientos debidos que fomentan la seguridad de las operaciones. Con el fin de lograr este objetivo, la AAC, y más concretamente su



personal técnico, deben seguir continuamente la marcha de las operaciones que realizan los titulares de certificados o aprobaciones, según corresponda.

6.4 La vigilancia requerida y las inspecciones que ello supone han de ser planeadas y ejecutadas por el personal técnico de la AAC encargado de las inspecciones técnicas de aviación civil y que tenga las credenciales requeridas.

6.5 La vigilancia ha de ser continua, realizarse en fechas o intervalos específicos, al mismo tiempo que se tramita la renovación de un certificado u otra aprobación. La frecuencia de inspección en el caso de los explotadores de servicios aéreo o de organismos de mantenimiento, sea cual fuere el método que se emplee para la vigilancia, todos los aspectos de los procedimientos y métodos que emplee el explotador o el organismo deben ser objeto de análisis y de inspecciones por lo menos una vez cada 12 meses. A las inspecciones programadas deben añadirse inspecciones aleatorias periódicas de todos los aspectos de la operación.

6.6 Durante todas las etapas del programa de vigilancia, las normas del organismo, en relación con su capacidad y competencia han de ser iguales o superiores a las que se ejercieron cuando se concedió la certificación original. Así pues, el personal técnico de la AAC que realiza la vigilancia y las inspecciones correspondientes debería ejercer sus funciones minuciosamente y exigir que el organismo demuestre de manera convincente que las operaciones o el mantenimiento se efectúan de conformidad con los requisitos del certificado expedido, de las especificaciones o requisitos afines de operaciones o mantenimiento, de los manuales de operaciones, los manuales de control y el reglamento pertinente de aviación civil y que, por lo tanto, debería seguir vigente el certificado otorgado originalmente.

6.7 El programa de vigilancia e inspección debe consistir en una evaluación completa y definitiva de la competencia permanente de los titulares de habilitaciones, certificados y aprobaciones. Es más, los informes de los inspectores deberían indicar si el sistema y procedimiento de inspección y vigilancia empleados por la AAC son idóneos para juzgar la competencia del titular del certificado o aprobación, y su registro de cumplimiento y capacidad en general.

6.8 El Estado debe proporcionar a la AAC instalaciones apropiadas, textos de orientación y procedimientos de carácter técnico actualizados y completos, información crítica sobre seguridad operacional, instrumentos y equipo y medios de transporte según convenga, al personal técnico para que éste pueda desempeñar sus funciones de supervisión de la seguridad operacional con eficacia, de acuerdo con los procedimientos establecidos y de manera normalizada.

## **7. Vigilancia permanente de la seguridad operacional por parte del Estado del explotador**

7.1 La vigilancia permanente de la seguridad operacional de un explotador por parte del Estado del explotador es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad del Estado de garantizar que se mantienen las normas requeridas en las operaciones para ofrecer al público un servicio de transporte aéreo comercial seguro y fiable. Las atribuciones para garantizar este control permanente deben establecerse en la legislación aeronáutica básica del Estado.

7.2 El Director General de Aeronáutica Civil (DGCA) debe tener la facultad y la responsabilidad de ejercer una vigilancia permanente de la seguridad operacional de las operaciones de transporte aéreo comercial a fin de garantizar que se implementen prácticas de seguridad aceptadas y procedimientos adecuados para el fomento de la seguridad de las operaciones. Para alcanzar este objetivo, el DGCA, por medio del personal de la inspección de la AAC, es responsable por la supervisión permanente de las operaciones que lleva a cabo cada organización certificada. Dicha supervisión puede generar la revisión de las especificaciones para las operaciones/lista de capacidades o la suspensión temporal de un AOC o certificado y, en un caso extremo, puede generar la revocación de un AOC o certificado.

7.3 La vigilancia de la seguridad operacional de las organizaciones certificadas debe llevarse a cabo en forma continua, independientemente de si el AOC de un explotador tiene una duración específica o fecha de vencimiento. Debe ejercerse mediante sondeos periódicos de todos los aspectos de la operación. Si el reglamento estatal prescribe una duración específica del AOC o el certificado, la organización certificada debe solicitar la renovación de la certificación antes de la fecha de



vencimiento.

7.4 Las áreas que la supervisión debe abarcar durante un período determinado deben ser similares a aquellas examinadas durante el proceso de certificación original. Debería hacerse como mínimo una nueva evaluación de la organización certificada, la eficacia y control de la gestión, las instalaciones, equipo, mantenimiento del material, control y supervisión de las operaciones, mantenimiento de requisitos relativos al personal, precauciones de seguridad operacional de la aviación, registros de operaciones y del personal, programas de instrucción, manuales de la empresa, rentabilidad y observancia de las disposiciones del certificado del explotador, las correspondientes especificaciones para las operaciones y los reglamentos y requisitos en vigor.

7.5 Durante las actividades de supervisión, los inspectores de la AAC deben controlar la base del explotador u organización de mantenimiento, las instalaciones y las operaciones en ruta, para asegurarse de que se cubran todos los aspectos importantes y deben registrar todas las actividades de supervisión a fin de poder responder todas las preguntas que surjan acerca de los fundamentos de las recomendaciones del inspector.

7.6 Todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional de un inspector de la AAC con respecto a un explotador u organización de mantenimiento en particular deben estar cuidadosamente planificadas. No será posible abarcar todos los aspectos de una operación durante todas las inspecciones, debe abarcarse tanto como sea posible durante un período específico y deben llevarse registros apropiados. Las inspecciones también deben planificarse sobre la base de un ejercicio de evaluación de riesgos de manera que se preste atención más frecuente a los aspectos de la operación que implica el mayor riesgo. La planificación de las inspecciones por parte del inspector de la AAC debe tener en cuenta los resultados de la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que lleva a cabo y mantiene el operador como parte del SMS de la organización certificada.

## **8. Responsabilidad del Estado con respecto a las operaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros**

8.1 Resulta particularmente importante reconocer que la función primaria en la vigilancia de la seguridad operacional de cualquier explotador es la del Estado del explotador que emitió el AOC.

8.2 Un Estado asume, de acuerdo con el Artículo 12 del Convenio, la responsabilidad de garantizar que todas las aeronaves que vuelan o maniobran en su territorio cumplan con las normas y reglamentos relacionados con el vuelo y las maniobras en vigor.

8.3 El Artículo 33 del Convenio dispone que los certificados aeronavegabilidad y de competencia y las licencias emitidas o convalidadas por el Estado en el que la aeronave se encuentra registrada, sean reconocidos por otros Estados, siempre que los requisitos en virtud de los cuales se expidieron o convalidaron dichos certificados o licencias sean equivalentes o superiores a las normas mínimas que pueden definirse ocasionalmente de acuerdo con el Convenio.

8.4 Este requisito de reconocimiento se encuentra extendida en el Anexo 6 — Operación de aeronaves, Parte I, Transporte aéreo comercial internacional — Aviones; y Parte III, Operaciones internacionales — Helicópteros, Sección II, de manera que los Estados contratantes reconozcan como válidos los AOC emitidos por otro Estado contratante, siempre que los requisitos en virtud de los cuales se emitió el certificado sean al menos equivalentes a las normas especificadas en el Anexo 6, Parte I, y Parte III.

8.5 En virtud del Artículo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los Estados tienen derecho a inspeccionar las aeronaves de otros Estados al aterrizar y partir y de verificar los certificados y otros documentos de abordaje prescritos por el Convenio y sus Anexos, siempre que no haya demoras excesivas en la operación.

8.6 El Anexo 6, Parte I, 4.2.2.2; y Parte III, Sección II, 2.2.2.2, requiere que los Estados establezcan un programa con procedimientos para la vigilancia de las operaciones en su territorio por parte de un explotador extranjero y para realizar las acciones adecuadas cuando sea necesario para preservar la seguridad.

8.7 El Anexo 8, Parte II, 3.6, permite que el Estado evite que una aeronave extranjera dañada retome sus operaciones de vuelo con la condición de que la CAA lo informe al Estado de matrícula de



inmediato. El Estado de matrícula tendrá en cuenta la aeronavegabilidad de la aeronave y prohibirá que la aeronave retome los vuelos hasta que se restaure su condición de aeronavegabilidad o permitirá que la aeronave retome los vuelos, si se la considera en buen estado de aeronavegabilidad, o permitirá que la aeronave realice una operación de transporte aéreo no comercial, bajo condiciones limitantes a un aeródromo donde se restaurará su condición de aeronavegabilidad.

8.8 El Artículo 29 del Convenio requiere que las aeronaves lleven:

- el certificado de matrícula
- el certificado de aeronavegabilidad
- las licencias apropiadas para todos los miembros de la tripulación de vuelo
- el libro de abordaje (a menudo denominado registro técnico)
- si está equipado con un aparato de radio, la licencia de la estación de radio de la aeronave.
- si transporta pasajeros, una lista de nombres y lugar de embarque y destino.
- si transporta carga, un manifiesto y declaración detallada de la carga

8.9 El Anexo 7 requiere que una aeronave lleve en un lugar destacado cerca de la entrada principal, una placa de identificación que incluya al menos su nacionalidad y marcas de matrícula.

8.10 El Anexo 6, Parte I y Parte III, Sección II, también requiere que se lleve:

- una copia fiel certificada del AOC del explotador y una copia de las correspondientes especificaciones para las operaciones para el tipo de aeronave con un contenido mínimo obligatorio que incluya la ubicación a bordo de la aeronave donde se encuentran los detalles de contacto donde puede encontrarse a la gerencia operativa sin demoras excesivas;
- si estuviera sujeto a los requisitos del Anexo 16, Volumen I, un documento que demuestre la certificación acústica;
- el manual de vuelo de la aeronave u otro documento que contenga los datos de performance;
- el manual de operaciones del explotador o aquellas partes del mismo referidas a las operaciones de vuelo, que deben incluir el manual de operaciones de la aeronave, las listas de verificación de los procedimientos normales y de emergencia y la MEL;
- cartas actuales y adecuados para abarcar la ruta del vuelo;
- una lista de verificación del procedimiento de registro de la aeronave;
- e información e instrucciones relacionadas con la interceptación de aeronaves civiles.

8.11 Cuando las licencias de la tripulación de vuelo, el AOC y las correspondientes especificaciones para las operaciones, el documento que demuestra la certificación acústica, el certificado de registro o el certificado de aeronavegabilidad se emiten en un idioma que no sea inglés, el Anexo 1; Anexo 6, Parte I, y Parte III, Sección II; y los Anexos 7 y 8 requieren que incluyan una traducción al inglés.

8.12 El libro de a bordo puede reemplazarse por una declaración general que contenga información recomendada para el libro de a bordo por el Anexo 6, Parte I, 11.4.1, y Parte III, Sección II, 9.4.1, que comúnmente se denomina informe de travesía.

8.13 Además de la documentación obligatoria, el procedimiento de documentación debe incluir otros elementos específicos para la inspección, como las listas de verificación con instrucciones de uso. La inspección debe planificarse cuidadosamente y pueden concentrarse sólo en parte de los elementos, dependiendo del tiempo disponible y la cantidad de inspectores. Para las operaciones recurrentes por parte de un explotador extranjero, la lista total de elementos debe abarcarse periódicamente mediante una serie de inspecciones para evaluar el cumplimiento del explotador de las normas internacionales.

8.14 La AAC a fin de ejercer su autoridad y para cumplir con las obligaciones en virtud del Convenio con respecto a la seguridad de las operaciones en su territorio, un Estado debe desarrollar



procedimientos para la vigilancia de la seguridad operacional de los explotadores extranjeros y para autorizar a dichos explotadores a operar dentro de su territorio de manera consistente con los requisitos regulatorios nacionales del Estado.

8.15 En los casos en los que se han establecidos acuerdos bilaterales o multilaterales, deben concederse aprobaciones basadas en dichos acuerdos. Dichos acuerdos que se consideran acuerdos técnicos que pueden concluirse entre las CAA y pueden abarcar el reconocimiento mutuo de AOC, deben considerar las disposiciones descritas a continuación e incluir disposiciones de seguridad adecuadas.

8.16 Cuando no existan acuerdos bilaterales o multilaterales, debe llevarse a cabo como mínimo una revisión administrativa de la documentación relevante del explotador que debe complementarse con información relacionada con la seguridad, si se encontrara disponible, de la OACI o de programas de seguridad de los Estados (como los controles de plataforma). Debe concederse una aprobación a falta de un hallazgo negativo significativo/deficiencia grave detectada.

8.17 En caso de hallazgos negativos significativos/deficiencias graves, la revisión de documentos deberá estar seguida de conversaciones con el Estado del explotador procurando la resolución de deficiencias antes de otorgar la aprobación. Esta información puede complementarse, en parte, con consideraciones de auditorías incluyendo auditorías del explotador. El Estado puede considerar las auditorías realizadas por otros Estados, por organizaciones de auditoría reconocidas.

8.18 En caso de hallazgos negativos significativos/deficiencias graves, los Estados deben negar la aprobación de un explotador extranjero y deben considerar las medidas adicionales adecuadas.

## **9. Validez y renovación de las aprobaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros**

9.1 Las aprobaciones de explotadores extranjeros normalmente deben estar sujetas a un período limitado, teniendo en cuenta la validez del AOC del explotador y deben renovarse de acuerdo a la aprobación que otorgue un Estado para que un explotador extranjero opere en su territorio. El período limitado de la aprobación puede prolongarse más allá de la validez del AOC del explotador, por ejemplo, si el Estado del explotador emite sólo AOC con períodos de validez cortos (por ej. un año) o si el AOC vence poco después de la aprobación inicial, siempre que el Estado reciba en tiempo y forma confirmación documentada de que el AOC del explotador extranjero se ha renovado y tiene validez.

9.2 A fin de mantener una aprobación, los explotadores extranjeros deben estar sujetos a la vigilancia adecuada por parte de los Estados. El procedimiento debe incluir controles regulares de la plataforma y revisiones de la documentación. En caso de que se detecten hallazgos negativos significativos/deficiencias graves durante el proceso, los Estados deben tomar las medidas adecuadas, incluyendo consultas con la CAA del Estado del explotador y, si fuera aceptable para el Estado implicado, una auditoría del operador extranjero. Si los hallazgos negativos significativos/deficiencias graves continúan, los Estados deben retirar la aprobación de los operadores extranjeros y deben considerar tomar medidas adicionales apropiadas.

9.3 Un explotador extranjero puede solicitar nuevamente la aprobación después de un retiro de aprobación.

## **10. Responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad en relación a la vigilancia**

10.1 La organización de aeronavegabilidad deberá:

- a) desarrollar e implementar programas de vigilancia periódica en función de la complejidad de la aeronavegabilidad de la industria de aviación. Estos programas deberán incluir, pero no limitarse, a las organizaciones de diseño, fabricantes, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento, organizaciones de instrucción de mantenimiento y tareas delegadas, de acuerdo a la industria establecida en su Estado;
- b) establecer un programa de vigilancia de los explotadores de servicios aéreos extranjeros;



- c) realizar una vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las actividades de la industria para asegurar el cumplimiento con los requisitos reglamentarios y los estándares internacionales. Esto incluye:
  - (i) garantizar el apropiado funcionamiento de los designados o sistemas designados, cuando corresponda;
  - (ii) la evaluación de los cambios para un certificado o aprobación para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
  - (iii) la coordinación de las solicitudes de exenciones de los requisitos y especificaciones y asegurar el adecuado tratamiento a esas exenciones;
  - (iv) el descubrimiento y la evaluación de problemas de la industria que amenazan el logro oportuno y satisfactorio de los objetivos de seguridad operacional relacionados con los requisitos reglamentarios, incluyendo la emisión de recomendaciones de medidas correctivas;
  - (v) presenciar pruebas que se realicen y aprobar los métodos de las pruebas y los informes de las pruebas, cuando corresponda.
- d) investigar problemas importantes o defectos descubiertos en productos aeronáuticos o partes en servicio, y determinar las acciones correctivas apropiadas a ser tomadas, cuando no se están cumpliendo los objetivos de aeronavegabilidad de los requisitos reglamentarios;
- e) monitorear los boletines de servicio (SB) del fabricante para considerar su implicancia en el diseño, producción y mantenimiento;
- f) evaluar los accidentes, incidentes y dificultades en servicio para determinar posibles diseños insatisfactorios o procesos; y
- g) adoptar medidas de ejecución, cuando sea necesario, para asegurar el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad.

10.2 Para iniciar una planificación del programa de vigilancia debe considerarse especialistas cuando las áreas a inspeccionar así lo requieran. Se debe tener en cuenta, las características de la organización para que este programa sea adecuado y eficiente. Su elaboración estará a cargo del responsable del área de aeronavegabilidad y será aprobado por la DSO.

10.3 La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la organización presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación.

10.4 Deberán efectuarse reuniones de coordinación de vigilancia para establecer planes de acción orientados a inspeccionar y vigilar los procesos en condición crítica de las organizaciones detectadas al término de un período de control. Estas reuniones se convocarán una vez al año o cada vez que la AAC lo estime necesario luego de evidenciar un deterioro del estándar de certificación de la organización, en las mismas se tratarán diversos aspectos relacionadas, entre otros, con los procesos en condición crítica que afecta a la organización como es el caso de:

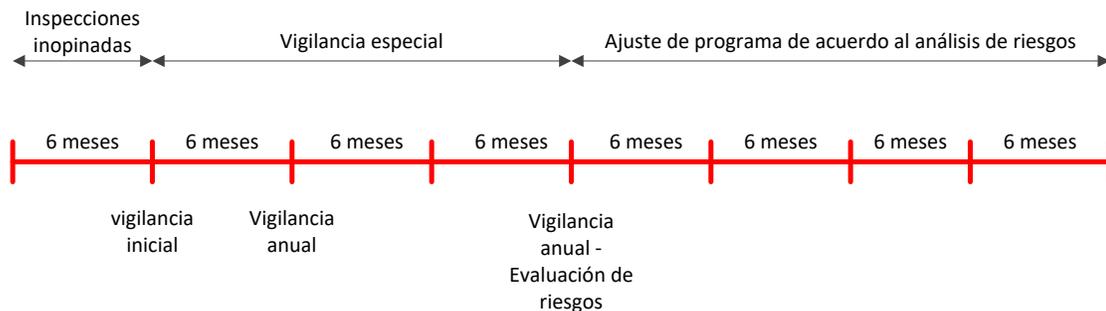


- a) Nivel de cumplimiento con los reglamentos de acuerdo a últimas inspecciones;
- b) acciones a tomar en el caso de evidencias de un deterioro de la capacidad técnica;
- c) necesidades de asesoramiento a la organización;
- d) acciones preventivas a tomar cuando haya riesgo en la seguridad operacional;
- e) ajustes al programa de vigilancia;
- f) programación de inspecciones especiales orientadas a encontrar más evidencias sobre una presunta condición crítica de un proceso; y
- g) establecer elementos de juicio suficientes para sancionar a la organización.

10.5 Los miembros que deberán conformar esta reunión son:

- a) Los inspectores de aeronavegabilidad designados a la vigilancia de la OMA;
- b) responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC; y
- c) cualquier otra persona que se estime conveniente.

10.6 Se recomienda un plan de vigilancia de acuerdo al cuadro adjunto:



- a) Durante los 6 primeros meses debe hacerse inspecciones inopinadas a fin de efectuar el seguimiento correspondiente de los cumplimientos de los requisitos aprobados durante la certificación inicial.
- b) Vigilancia inicial, se efectuará a los 6 meses de obtener la certificación inicial en donde se verificará como se ha mantenido la organización luego de su certificación. Se utilizarán todas las listas de verificación y se inspeccionarán todas las áreas de la organización.
- c) Vigilancia anual, realizada al año de obtener la certificación inicial en donde se verifican todas las áreas de la organización certificada. En esta inspección se evalúa el desenvolvimiento de la organización en el cumplimiento de los requisitos y el mantenimiento del estándar de certificación que obtuvo.
- d) Vigilancia de evaluación de riesgos, realizada a los veinte cuatro meses (24) de obtener la certificación inicial. El objetivo de esta inspección es verificar los estándares de certificación y determinar los riesgos y su gestión por parte de la organización. La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la organización presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación. Asimismo, podría determinarse que basado en un análisis de riesgo las organizaciones no solo mantienen el estándar de certificación sino que presentan mejoras en temas de seguridad operacional, lo que permitiría determinar una ampliación de los tiempos de vigilancia que no deben exceder de 24 meses.



## 11. Archivos

11.1 La AAC deberá contar con un lugar apropiadamente establecido, organizado y un proceso de administración, para acceder a la información de todos los archivos de vigilancia que se hayan efectuado.

11.2 Los documentos de referencia pueden estar en papel o formato electrónico.

11.3 La AAC necesitará tener un sistema efectivo de registro de archivos para hacer un seguimiento de la correspondencia de la aeronavegabilidad que se recibe de las vigilancias. El sistema de registro de archivos deberá tener un sistema controlado que permita la rápida identificación, archivo y recuperación de la correspondencia en caso de necesidad.

11.4 Todos los registros mantenidos por la AAC deberán ser catalogados, controlados y asegurados como se requerido por la legislación del Estado, de acuerdo con los procedimientos definidos por la AAC.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – OPERADORES AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 2 – Auditoría / Inspección de base principal de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedente</b> .....	PIV-VII-C2-1
1. Objetivo.....	PIV-VII-C2-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C2-1
3. Generalidades.....	PIV-VII-C2-1
4. Planeamiento.....	PIV-VII-C2-2
5. Conducción de la inspección.....	PIV-VII-C2-2
6. Discrepancias detectadas durante la inspección.....	PIV-VII-C2-2
7. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VII-C2-3
8. Lista de verificación.....	PIV-VII-C2-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VII-C2-3
1. Introducción.....	PIV-VII-C2-3
2. Auditoría / Inspección de la base principal de un Explotador.....	PIV-VII-C2-3
3. Resultado.....	PIV-VII-C2-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1 Proporcionar un medio de evaluación y análisis de las actividades de control de mantenimiento desarrolladas por un explotador que opera bajo el RDAC 121 ó RDAC 135 y comprobar si éste se mantiene en cumplimiento con los requisitos establecidos en el RDAC 121 o RDAC 135, conforme este se encuentre certificado.

1.2 Este Capítulo, proporciona también al inspector de aeronavegabilidad una guía para desarrollar las auditorías/inspecciones en los explotadores y evaluar si estos cumplen con los requerimientos del RDAC 121 ó RDAC 135, según corresponda.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a:

- a) explicar la finalidad de mantener una vigilancia continua al base principal de un operador;
- b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa que permitió al operador obtener el certificado para realizar operaciones aéreas; y
- c) establecer que aspectos debe considerar el Inspector de Aeronavegabilidad durante este proceso, haciendo especial hincapié en el cumplimiento de todos los aspectos reglamentarios, el programa de mantenimiento, el cumplimiento de lo establecido en el manual de control de mantenimiento (MCM), control de registros y contrato de mantenimiento.
- d) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**



3.1 La auditoría de la base principal de un explotador es realizada para asegurar si el sistema implementado por el explotador en cuanto a las instalaciones, personal, el sistema de mantenimiento contratado, datos técnicos, control de mantenimiento y MCM están siendo utilizados para cumplir satisfactoriamente todas las funciones de mantenimiento.

3.2 El resultado de esta inspección va a permitir a la AAC que emitió el AOC, verificar si el sistema de control implementado por el explotador sigue en cumplimiento con los requisitos que le permitieron obtener el certificado de explotador aéreo (AOC).

3.3 Las auditorías/inspecciones a los explotadores/operadores pueden estar dirigidas para:

- a) un programa de vigilancia;
- b) evaluación inicial durante el proceso de certificación;
- c) solicitud de modificación de alcances aprobadas;
- d) cambio de ubicación o de instalaciones;
- e) indicios de una gestión de aeronavegabilidad continua inapropiado; o
- f) si existe tendencia de problemas en las operaciones.

3.4 De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, se aprecia que la auditoría/inspección puede cubrir todas las áreas de un explotador/operador con detenimiento o puede cubrir un área específica, relativa a una función de un trabajo específico.

#### 4. Planeamiento

4.1 Previamente a una auditoría o inspección, es necesario que el inspector esté familiarizado con el MCM y con las actividades de operación que dicho explotador tiene aprobado a través de sus habilitaciones verificando:

- a) Limitaciones específicas establecidas;
- b) formatos usados por el explotador;
- c) última revisión del MCM; y todos los manuales aceptados o aprobados por la AAC;
- d) listado de las directrices de aeronavegabilidad (ADs) aplicables al producto, equipos, sistemas o componentes aprobados; y
- e) manuales técnicos de los fabricantes vigentes.

4.2 Examinar el archivo o registro del explotador, relacionado con discrepancias anteriores detectadas y evaluar las acciones correctivas informadas. Esta información le permite al inspector evaluar con más detalle las áreas que previamente se han encontrado con problemas.

4.3 Si la auditoría o inspección realizada, es a consecuencia de un control de mantenimiento o mantenimiento inapropiado o por fallas repetitivas de las aeronaves de su flota, es necesario que el inspector profundice en el área donde están localizados los problemas principales y solicite información adicional u orientación con personal de experiencia en esa especialidad en particular.

#### 5. Conducción de la inspección

5.1 Las actividades de un explotador aéreo pueden variar desde operaciones pequeñas, hasta una organización que posea grandes instalaciones. Basado en el tamaño y complejidad de las operaciones del explotador, se nombrará el equipo de auditoría o inspección capaz de evaluar con efectividad todas las actividades de la organización. El nombramiento de este equipo de trabajo, de darse una evaluación conjunta de operaciones y aeronavegabilidad de un explotador, debe ser realizado en coordinación con el Área de Operaciones de la AAC, y conforme se indica en el MIO.

5.2 Es imprescindible que todo el personal de mantenimiento de la OMA que autoriza o aprueba un trabajo determinado esté certificado y habilitado apropiadamente.

#### 6. Discrepancias detectadas durante la inspección



Es preciso que el inspector informe al gerente responsable de la OMA de los resultados de la inspección y sobre las discrepancias observadas con los plazos de cumplimiento para las acciones correctivas que correspondan.

## 7. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

7.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el Inspector antes de iniciar una auditoría o un proceso de inspección de la base principal del explotador

- a) Revisión de los requerimientos indicados en la normativa vigente que permitieron la certificación del explotador.
- b) Conocimiento de los requerimientos que establecen esta vigilancia.
- c) Análisis de la lista de medición de cumplimiento (LMC) indicada en capítulo 2, volumen I Parte IV y detallada en el Apéndice B al MIA en lo referido a los requisitos de mantenimiento y control de un explotador aéreo.
- d) Los reportes previos a la auditoría o Inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención.;
- e) Este capítulo del MIA y lo relacionado al Manual de control de mantenimiento (MCM).

## 8. Listas de verificación

8.1 Cada inspector tiene que desarrollar su lista de verificación en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia para el tema contenido en este capítulo, el alcance de la auditoría o inspección, la normativa vigente y luego las circulares de asesoramiento y de darse el caso documentos resultantes de inspecciones anteriores.

8.2 La LV correspondiente a la inspección de la base principal del explotador, el inspector cuenta con un formato guía con la designación LV121/135-II-2-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, la auditoría o los procesos de inspección de la base principal de un explotador puede variar sustancialmente entre uno u otro operador, ya sea por tipo de operaciones a realizar, cantidad de aeronaves, tipos de aeronaves, etc., que el inspector debe saber evaluar. El inspector tiene que estar conciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una inspección del explotador en lo relativo a su base principal de operaciones, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" para un operador en particular. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Auditoría / Inspección de la base principal de un Explotador

2.1 Revisión de la información del explotador. - El Inspector de Aeronavegabilidad debe verificar lo siguiente:

- a) Archivo principal para determinar si existe un ítem reiterativo o abierto, situación de alguna investigación, excepciones, etc.
- b) El manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador, para determinar el nivel de mantenimiento a cumplir y la complejidad de la operación de la base principal.
- c) Especificaciones relativas a las operaciones del explotador, el programa de mantenimiento



aprobado para sus aeronaves.

2.2 En la auditoría o inspección de base se debe verificar el cumplimiento de todos los requisitos de control del RDAC 121 o RDAC 135, según aplique. Por lo que esta verificación se realizará conforme a los procedimientos indicados en el Volumen I sobre certificaciones y aprobaciones de la Parte IV del MIA.

2.3 Sistema de Gestión de la aeronavegabilidad continua. - Esto le permite evaluar al inspector el sistema de control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves del explotador.

2.3.1 Esta inspección se realizará siguiendo los procedimientos del Capítulo 5, Volumen I de la Parte IV del MIA.

2.3.2 Para realizar esta inspección se debe poner especial énfasis en como el explotador ha implementado adecuadamente el control el manteniendo requerido y este lo esta realizando conforme lo establece el reglamento

2.3 Auditoría al sistema de registros de mantenimiento de la aeronave. - Conforme a lo indicado en el Capítulo 7 del Volumen I de la Parte IV del MIA asegurar lo siguiente:

- a) Que se cumpla lo establecido en el manual de control de mantenimiento del Explotador;
- b) Que el sistema proporcione la recuperación de información de registros en un período de tiempo razonable.
- c) Que, si es utilizado un sistema computarizado, éste provea:
  - 1) La existencia de un adecuado sistema de seguridad.
  - 2) La existencia de un sistema continuado de archivo.
  - 3) Los documentos originales están guardados como lo requieren la normativa desarrollada para tal efecto, y éstos son:
    - Registros de Mantenimiento e Inspección de la aeronave;
    - Documentos de Revisión General, Reparaciones y modificaciones; y
    - Archivos de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Control de Masa y centrado.

**Nota.** - *El Inspector podrá tomar muestras de un número adecuado de aeronaves para asegurar la integridad del sistema.*

- d) Los datos de mantenimiento se encuentren disponibles y actualizados.
- e) El sistema de comunicaciones provee un efectivo enlace entre todos los departamentos y estaciones de línea del explotador.
- f) Se realiza el seguimiento sobre la tendencia y evaluación general del programa de mantenimiento.

2.4 Personal. - Conforme se indica en el Capítulo 3 y 4 del Volumen I de la Parte IV del MIA asegurarse de lo siguiente:

- a) El personal que administre la gestión de la aeronavegabilidad continua cumplan los requisitos de competencia establecidos por el explotador.
- b) Que el personal es el adecuado para la complejidad de la operación y es competente para cumplir con las funciones asignadas al mismo.
- c) Los requisitos para la competencia, así como para el Programa de Instrucción están bien definidos.
- d) Que el registro de la instrucción este actualizado e individualizado.
- e) Que las facilidades de la instrucción sean apropiadas para la complejidad de la Operación.
- f) Que los materiales y ayudas al entrenamiento sean apropiadas y actualizados.



2.5 Manuales. - el inspector requiere verificar que el MCM es el adecuado para el Explotador, y si el MCM aceptado ha sido implementado adecuadamente.

2.6 Programa de mantenimiento. - el inspector deberá verificar que las aeronaves están siendo controladas conforme al PM aprobado de las mismas y si el sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento del Explotador ha sido implementado.

2.6.1 Para realizar esta actividad el inspector debe utilizar lo indicado en el Capítulo 11 sobre el Sistema de análisis y vigilancia continua del PM y el Capítulo 12 sobre el programa de confiabilidad, en vista que este ultimo, cuando ha sido implementado, es un complemento del sistema de análisis y vigilancia continua del PM.

2.7 Inspección de una aeronave. - Inspeccionar en rampa a cualquiera aeronave disponible para determinar la calidad de mantenimiento que ha sido ejecutado. Se puede utilizar para esta inspección lo que se indica en el Capítulo 23 de la Parte IV, Volumen II del MIA.

### 3. Resultado

3.1 Se completa la Inspección arriba indicada, registrando todas las deficiencias encontradas, con la definicion del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y determinando las apropiadas acciones correctivas a ser tomadas.

3.2 Carta al Explotador informando los resultados de la Auditoria o Inspección.

3.3 Archivar todos los documentos (Formularios, Notas, etc.,) relacionados a esta inspección o auditoria en el archivo del operador y/o explotador.

3.4 Basado en el análisis de las discrepancias o deficiencias encontradas durante la auditoria o inspección, se incrementará o disminuirá la periodicidad de las auditorias o tipos de inspecciones a realizar.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen auditor es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con las normas RDAC.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 3 – Vigilancia del personal de un explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VII-C3-1
1. Objetivo.....	PIV-VII-C3-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C3-1
3. Generalidades.....	PIV-VII-C3-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VII-C3-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C3-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C3-2
1. Introducción.....	PIV-VI-C3-2
2. Vigilancia del personal de un explotador.....	PIV-VI-C3-2
3. Resultado.....	PIV-VI-C3-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad en la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos del personal, requeridos en las Secciones RDAC 121.1155 y RDAC 135.1455.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) verificación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia aplicables a un explotador de servicios aéreos y a todos los niveles de su sistema de control del mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, independientemente de su complejidad;
- b) verificación de la capacidad del explotador de servicios aéreos para mantener un sistema de instrucción que le permita tener personal competente para realizar la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua.
- c) verificación de los registros del personal para evidenciar que se ha establecido el control de la competencia del mismo en cuanto a la realización de las tareas asignadas.
- d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Cada explotador de servicios aéreos debe tener el personal directivo y de gestión de la aeronavegabilidad necesario para el alcance y complejidad de su organización. Esto incluye el contar con un programa de instrucción inicial y continuo.

3.2 En la Sección RDAC 121.1155 se determina que el explotador debe establecer y controlar



la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo

3.3 En cuanto al uso del término “competencia”, éste se refiere a la habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.4 Todo el proceso de evaluación de la competencia debe estar contenido en un programa de instrucción inicial y continuo el cual considerará a todo el personal del explotador.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreos:

- a) Revisión de los requisitos indicados en el RDAC 119, RDAC 121 Capítulo I, RDAC 135.1455 Capítulo J, y MACs y MEIs aplicables;
- b) análisis de constataciones, encontradas en las inspecciones anteriores (realizadas por la AAC, auditorías internas, auditorías de terceros), específicamente relacionadas con el personal directivo y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua.
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), relativos a los requisitos para el personal directivo, y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua;
- d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-II-3-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA - Vigilancia del personal de un Explotador.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 Los requisitos del personal que fueron evaluados en el proceso de certificación, requieren de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado del explotador, a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.

1.2 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RDAC 121 o RDAC 135 desarrollados por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante la vigilancia de un de explotador de servicios aéreos.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.



## 2. Vigilancia al personal

2.1 Directivo responsable. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador de servicios aéreos continúe cumpliendo los requisitos establecidos en el RDAC 119 y la competencia para llevar a cabo la función de directivo responsable. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-II-3-1 y 121/135-II-3-2 de la LV121/135-II-3-MIA.

2.2 Director o responsable de mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador continúe cumpliendo los requisitos establecidos en el RDAC 119 y la competencia para llevar a cabo la función de director o responsable de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-3-3, 121/135-II-3-4 y 121/135-II-3-5 de la LV121/135-II-MIA.

***Nota:** Los títulos de director, gerente, etc. son denominaciones que el explotador puede utilizar para el director o responsable de mantenimiento. El inspector debe tener claro quién es el responsable de acuerdo a lo establecido en los procedimientos del explotador.*

2.3 Personal de gestión de la aeronavegabilidad continua. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador de servicios aéreos se mantiene con suficiente personal para realizar las actividades de aeronavegabilidad continua. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-3-6 de la LV121/135-II-MIA.

2.4 Competencia del personal. - Considerando la dimensión y las autorizaciones establecidas en las OpSpecs, verifique la aplicación del programa de instrucción inicial y continuo. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-3-7 de la LV121/135-II-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Al concluir la vigilancia al personal y una vez analizadas las constataciones con el explotador y la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, el inspector que efectuó la vigilancia reúne dichas constataciones y prepara el informe correspondiente que será enviado al explotador para que tome las acciones correctivas correspondientes (si las hubiere).

3.2 Se conservará todos los documentos cursados en el archivo del explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 4 – Vigilancia del manual de control de mantenimiento de un explotador****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C4-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C4-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C4-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C4-1
4. Análisis y antecedentes de la documentación .....	PIV-VI-C4-2
5. Lista de verificación .....	PIV-VI-C4-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C4-2
1. Introducción .....	PIV-VI-C4-2
2. Vigilancia del manual de control de mantenimiento de un Explotador.....	PIV-VI-C4-2
3. Resultado.....	PIV-VI-C4-2

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el cumplimiento y aplicación de los procedimientos establecidos por el explotador de servicios aéreos que fueron aceptados en el manual de control de mantenimiento (MCM) de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1130 y RDAC 135.1430.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a lo siguiente:

- 2.1. Verificar que se cumplan los procedimientos aceptados en la certificación y que son indicados en el MCM.
- 2.2. Determinar del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 El MCM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal directivo y de gestión de la aeronavegabilidad, los procedimientos que deben cumplirse para toda actividad que realiza el personal del explotador de servicios aéreos, el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento y los procedimientos para el establecimiento y control de la competencia del personal que el explotador de servicios aéreos debe observar para verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.

3.2 El MCM es un documento para uso y orientación del personal del explotador que debe reflejar sus procedimientos actuales, y ser aceptable a la AAC.



- 3.3 Los explotadores deben mantener actualizado su MCM y todas las copias distribuidas;
- 3.4 El MCM remitido por el explotador de servicios aéreos puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple.
- 3.5 El MCM de un explotador de servicios aéreos debe estar disponible para todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.).

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

- 4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del cumplimiento y aplicación de un MCM:
- constataciones anteriores y acciones correctivas tomadas por el explotador para solucionarlas;
  - revisiones o enmiendas realizadas al MCM;
  - revisiones o enmiendas reglamentarias que afectan al RDAC 121 o 135, según corresponda, y que deben ser incorporadas en el MCM.

#### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado durante la vigilancia del MCM debe utilizar la lista de verificación LV121/135-II-4-MIA - Vigilancia del manual de control de mantenimiento (MCM) de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

- 1.1 Todo explotador de servicios aéreos posee un MCM en base al cual da cumplimiento a los requisitos reglamentarios según los cuáles se certificó y define los procedimientos con los cuales realizará la gestión del mantenimiento a fin de verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.
- 1.2 El MCM que fue revisado en el proceso de certificación requiere de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado del explotador, a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.
- 1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del manual de control de mantenimiento (MCM) de un Explotador

Gestión de la vigilancia: Durante este proceso de vigilancia, el inspector asignado deberá:

- Establecer si existen constataciones anteriores que afecten a los procedimientos del MCM;
- evaluar las acciones correctivas que se aplicaron a las constataciones, a fin de verificar su efectividad;
- verificar que su estructura contenga todos los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1130 y 135.13.1430, según corresponda;
- establecer los procedimientos que serán revisados;
- definidos los procedimientos, se evaluarán las evidencias y registros del cumplimiento de esos procedimientos en un período determinado de tiempo, que no debe exceder la última renovación de certificación, cuando aplique;



- f) aplicar la lista de verificación correspondiente al área que será vigilada; y
- g) evidenciar objetivamente las constataciones que puedan detectarse, tomando en cuenta aspectos como la complejidad de las operaciones del explotador se servicios aéreos

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del MCM evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos, de los requisitos de certificación RDAC 121 o 135; pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-4-MIA – Vigilancia al MCM, adicionalmente la definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos para que tome las acciones correctivas inmediatas.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 5 – Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C5-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C5-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C5-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C5-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C5-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C5-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C5-2
1. Introducción.....	PIV-VI-C5-2
2. Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un Explotador .....	PIV-VI-C5-3
3. Resultado .....	PIV-VI-C5-3

**Sección 1 – Antecedentes.****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector para efectuar la vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC121.1125 y RDAC135.1425.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a cubrir los procedimientos para que inspector responsable de la vigilancia pueda evaluar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos establecidos en las Secciones RDAC121.1125 y RDAC135.1425. Adicionalmente a la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos es el área cuya función y responsabilidad principal es la de mantener la condición de la aeronavegabilidad de las aeronaves que opera, de acuerdo a lo establecido en la RDAC 121.1110.

3.2 El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe estar adecuadamente instalado y conformado por personal competente que conozca a fondo el tipo de operación que realiza el explotador de servicios aéreos. Es así, que el directivo responsable deberá



nombrar al responsable de esta área de acuerdo a lo establecido en la RDAC 119.330, así como establecer y controlar la competencia del personal de la misma.

3.3 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, es el área encargada de llevar de forma adecuada y satisfactoria los controles sobre cada aeronave y componente de aeronave del explotador, de conformidad con los requisitos establecidos en el Capítulo I del RDAC 121 y en el Capítulo J del RDAC 135.

3.4 El explotador de servicios aéreos, deberá contar con procedimientos descritos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, a fin de asegurar que se determine de manera adecuada **qué, cuándo, cómo y por quién** será realizado el mantenimiento y que éste se realice de acuerdo a los reglamentos vigentes, a fin de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que están siendo operadas por él.

3.5 El área de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, debe implementarse y desarrollarse sobre la base de sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) y a la dimensión y complejidad de sus operaciones, además debe cumplir con los procedimientos establecidos en las Secciones RDAC 121.1110, RDAC 121,1125, RDAC 135.1410, y RDAC 135.1425.

*Nota: El explotador de servicios aéreos no debe olvidar que independientemente de que una OMA RDAC 145 realice el mantenimiento de sus aeronaves, él no pierde nunca la responsabilidad de la aeronavegabilidad continua. La no aplicación de alguna tarea en particular, por ejemplo, la no aplicación de una directiva de aeronavegabilidad o el reemplazo de un componente con vida limitada vencido, no es responsabilidad primaria de la OMA, sino del explotador de servicios aéreos.*

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para efectuar la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, el inspector de aeronavegabilidad debe revisar:

- a) los requisitos indicados en las Secciones RDAC121.1125 y RDAC135.1425 y MACs y MEIs relacionados;
- b) los procedimientos establecidos en el MCM, relativos al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua; y
- c) constataciones anteriores y como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.

#### 5. Listas de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-5-MIA – Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos dispone de gestión de la aeronavegabilidad continua que fue evaluado durante el proceso de certificación, y que requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecidos en el MCM relacionados con dicho sistema se han venido efectuando en forma eficiente.

1.2 En la vigilancia y, mediante la utilización de la Lista de verificación LV-121/135-II-5-MIA, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos aplicables al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua se hayan cumplido. Asimismo, esto le permitirá evaluar cómo ha evolucionado dicho sistema desde su certificación.



1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua

Considerando la dimensión y complejidad del explotador de servicios aéreos, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Responsabilidad de la aeronavegabilidad- El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos implementados en el MCM (u otro documento oficial), donde se establezca claramente el cumplimiento de las responsabilidades para garantizar la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que opera. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-5-1 y 121/135-II-5-2 de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA.

2.2 Infraestructura y facilidades del área de gestión de la aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el área de gestión de aeronavegabilidad continua cuente con facilidades adecuadas para el desarrollo de sus funciones. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-5-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-3-MIA.

2.3 Gestión de aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos mantenga un sistema de gestión de aeronavegabilidad continua y haya desarrollado procedimientos aplicables a dicho sistema. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-5-4, 121/135-II-5-5, 121/135-II-5-7, 121/135-II-5-8 y 121/135-II-5-9, de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA.

2.4 Requisitos y competencia del personal. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con suficiente personal competente para la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continúa. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-5-6 de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador aéreo, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de dicho explotador de los requisitos de las Secciones RDAC121.1125 y RDAC135.1425, pudiendo ser necesario que el explotador realice correcciones y cambios a sus procedimientos, los cuales deberán quedar señalados en las constataciones que deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA – Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos y adicionalmente se debe definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

*Nota.* - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 6 – Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C6-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C6-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C6-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C6-1
4. Análisis y antecedentes de la documentación relacionada .....	PIV-VI-C6-2
5. Lista de verificación .....	PIV-VI-C6-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C6-2
1. Introducción .....	PIV-VI-C6-2
2. Vigilancia de los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador .....	PIV-VI-C6-2
3. Resultados .....	PIV-VI-C6-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos relacionados con el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 135.1435.

**2. Alcance**

Este capítulo está orientado a realizar la vigilancia sobre el sistema de registros de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer si el explotador ha observado los procedimientos de su manual de control de mantenimiento (MCM), y los requisitos de los RDAC 121/135, según sea aplicable. Adicionalmente a la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades.**

3.1 El explotador de servicios aéreos a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves. Para ello el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos. Al realizar esta evaluación, el inspector de aeronavegabilidad inspeccionará los registros de mantenimiento de una aeronave, verificando el control de los trabajos de mantenimiento y que los registros hayan sido realizados de acuerdo a lo determinado por el programa de mantenimiento aprobado en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la AAC. Los registros de mantenimiento deben tener un medio eficaz de identificación del personal que realiza o aprueba una tarea de mantenimiento siguiendo los



procedimientos del MCM del explotador de servicios aéreos.

3.2 La vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de una aeronave, incluye a todo registro que documente las tareas de mantenimiento cumplidas en la aeronave. Los registros de mantenimiento de una aeronave deben ser inspeccionados para asegurarse que cumplan con los requisitos del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua aprobado para las aeronaves del explotador de servicios aéreos de acuerdo a los requisitos reglamentarios vigentes.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, se deben evaluar:

- a) Los requisitos de las Secciones RDAC 121.1135, RDAC 121.1140, RDAC 135.1435, y RDAC 135,1440 y los MACs y MEIs relacionados; y
- b) los procedimientos del MCM, relativos a los registros de mantenimiento.

#### 5. Lista de verificación

La vigilancia del sistema de registros de mantenimiento del explotador, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA – Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1. Durante el proceso de certificación, el solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) establecerá en su MCM un sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves según las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 135.1435. Una vez certificado, el explotador emitirá los registros correspondientes por los trabajos de mantenimiento que se efectúen en las aeronaves.

1.2. En la vigilancia, el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los registros de mantenimiento emitidos estén conforme a los procedimientos indicados en el MCM y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, el personal competente, y estén acordes a la reglamentación vigente.

1.3. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

1.4. Los registros se deben conservarse por los períodos de tiempo especificados en la RDAC 121.1135 (b) o 135.1435 (b), según sea aplicable.

#### 2. Vigilancia de los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador

2.1 Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos desarrollados en el MCM para la gestión, seguridad y conservación de los registros de aeronavegabilidad continua, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-6-1, hasta el 121/135-II-6-10, de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA



2.2 Plazos para la conservación de los registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos en el MCM que determinen los plazos de conservación de los registros de mantenimiento, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el ítem 121/135-II-6-11 de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA.

2.3 Transferencia de los registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos en el MCM para el control de transferencia de los registros de mantenimiento, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los ítems 121/135-II-6-12 y 121/135-II-6-13 de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA.

### 3. Resultado

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia de los registros de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de certificación RDAC 121.1135, RDAC 121.1140, RDAC 135.1435, y RDAC 135.1440. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de Verificación LV121/135-II-6-MIA – Vigilancia los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 7 – Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL)****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C7-1
1. Objetivo .....	PIV-VI-C7-1
2. Alcance .....	PIV-VI-C7-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VI-C7-5
5. Lista de verificación .....	PIV-VI-C7-6
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C7-6
1. Introducción .....	PIV-VI-C7-6
2. Vigilancia de la MEL .....	PIV-VI-C7-6
3. Resultado .....	PIV-VI-C7-6

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos de la lista de equipo mínimo (MEL) y sus revisiones.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a :

- a) Verificar que la MEL presentada por el explotador de servicios aéreos se encuentra basada en la lista maestra de equipo mínima (MMEL) aplicable al tipo de aeronave o de conformidad con los criterios más restrictivos, permitiendo la operación de una aeronave con ciertos equipos e instrumentos en condiciones inoperativas sin poner en riesgo la seguridad operacional, con la salvedad de que la operatividad de otros equipos o instrumentos permitan proseguir las operaciones con seguridad;
- b) establecer los criterios necesarios para efectuar la vigilancia de la MEL de la aeronave.

**3. Generalidades.**

3.1 La experiencia de la industria aeronáutica ha demostrado que con los niveles de redundancia o respaldo existentes en las aeronaves, la operación con ciertos sistemas o equipos inoperativos puede mantener niveles de seguridad aceptables bajo ciertas condiciones y limitaciones. Por este motivo en los reglamentos de operación permiten la autorización de una MEL haciendo uso de las condiciones y limitaciones apropiadas, proporcionando una mejora en la confiabilidad de las programaciones de vuelo y la utilización de la aeronave, con un nivel equivalente de seguridad de vuelo. Sin una MEL aprobada, los equipos inoperativos impedirían a la aeronave volar hasta que se reemplacen o reparen.

3.2 El organismo responsable del diseño de tipo de la aeronave conjuntamente con el Estado de diseño para dicho tipo de aeronave, desarrolla y publica una MMEL en favor de optimizar la utilización de las aeronaves, permitiendo el despacho de ellas bajo ciertas condiciones y limitaciones cuando éstas se encuentran con ciertos equipos o sistemas inoperativos, manteniendo los niveles de seguridad aceptables. La MMEL no incluye las partes y sistemas mayores de la aeronave que se consideran esenciales para vuelo y que evidentemente deben estar operativas al momento del despacho de la aeronave. La MMEL describe una variedad de



equipamiento aplicable al modelo de aeronave y es utilizada como un punto de partida en el desarrollo y revisión de la MEL del explotador de forma individual.

3.3 Los explotadores que deseen tener la opción de realizar el despacho de sus aeronaves con determinados equipos o sistemas inoperativos deben poseer una MEL aprobado por la AAC del Estado del explotador, para cada una de sus aeronaves o grupo de ellas identificado por número de serie, modelo, y matrícula, basado en la MMEL y el RDAC específico bajo el cual están operando.

3.4 La MMEL no puede ser utilizada como una MEL para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

3.5 La MEL es un documento conjunto de operaciones y mantenimiento, preparado por un explotador de servicios aéreos con el fin de:

- a) Identificar el equipo mínimo y las condiciones para realizar la operación en forma segura.
- b) definir los procedimientos operacionales necesarios para mantener el nivel requerido de seguridad; y
- c) definir acciones de mantenimiento necesarias para mantener el nivel requerido de seguridad operacional.

3.7 El inspector de operaciones (IO) es el responsable oficial ante la AAC para la vigilancia y revisión de la MEL (y su consiguiente aprobación). Es esencial que el IO trabaje en coordinación con los inspectores de aeronavegabilidad (mantenimiento y aviónica) y demás personal involucrado.

3.8 Ítems listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Existen tres tipos de ítems que pueden estar incluidos en la MEL de los explotadores:

- a) Ítems de la MMEL. - La MEL debe desarrollarse en base a lo estipulado por la MMEL, teniendo en cuenta la configuración particular de la aeronave. El explotador de servicios aéreos puede ser más restrictivo que lo permitido por la MMEL.
- b) Ítems de conveniencia para el pasajero. - Los ítems de conveniencia para el pasajero son aquellos relacionados al confort del pasajero o entretenimiento, tales como equipamiento de las cocinas (galleys), equipo de vídeo, audífonos, ceniceros, equipo de estéreo, y lámparas superiores de lectura. Será necesario que el explotador desarrolle procedimientos para garantizar la seguridad de la operación de ese equipamiento. Los ítems de conveniencia para el pasajero no tienen intervalos de reparación.

Los ítems contemplados en la MMEL no son ítems de conveniencia para el pasajero. Para este tipo de ítems, los explotadores desarrollarán procedimientos de mantenimiento (M) y de operaciones (O) que deberán ser incluidos en los documentos apropiados del explotador. Todos estos procedimientos serán aprobados por la AAC.

- c) Ítems de control administrativo. - El explotador de servicios aéreos puede usar una MEL como un documento de comprensión para el control de ítems con propósitos administrativos. En tales circunstancias, el explotador puede incluir ítems que no están listados en la MMEL; sin embargo, la liberación de estos ítems deberá realizarse de acuerdo con las condiciones y limitaciones contenidas en documentos aprobados aparte de la MMEL o en requisitos reglamentarios. Un ejemplo de estos ítems a ser considerados para el control de los inspectores pueden ser cartas de procedimientos de cabina, los botiquines médicos, delaminación de parabrisas, etc.

3.9 Ítems no listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Todos los ítems que estén relacionados con la aeronavegabilidad continua de la aeronave no estarán listados en la MEL y deberán estar en todo momento en condiciones operativas.

3.10 Tiempo de reparación de los ítems no operativos. - Con la MEL no se tiene la intención de permitir la operación de la aeronave por un plazo indefinido cuando haya sistemas o equipos inoperativos. La finalidad básica de la MEL es permitir la operación segura de una aeronave con sistemas o equipo inoperativos, dentro del marco de un programa controlado y sólido de reparaciones y cambio de repuestos. El explotador es el responsable de establecer un control y un programa efectivo de la reparación



3.11 Intervalos de reparación. - El explotador debe realizar la reparación dentro del período de tiempo especificado en la MEL. A pesar que la MEL puede permitir múltiples días de operación con cierto equipamiento inoperativo, el explotador debería reparar los ítems afectados en el menor tiempo.

3.12 Día del descubrimiento. - Día calendario en el que una falla del funcionamiento de un equipo/instrumento fue registrado en el libro de a bordo (bitácora de vuelo) de la aeronave. Este día es excluido de los días calendario o de vuelo, especificados en la MMEL para el intervalo de reparación de un ítem inoperativo de equipo, y es aplicable a todos los ítems MMEL en las Categorías A, B, C, y D. El explotador y el inspector deben establecer un tiempo de referencia mediante el cual un día empieza y termina sus 24 horas. Este tiempo de referencia es establecido para asegurar el cumplimiento con el período de reparación de los ítems o equipamiento

3.13 Múltiples equipos inoperativos. - Los explotadores deben asegurar que ningún vuelo se inicie cuando varios elementos de la MEL se encuentren inoperativos, si previamente no se ha llegado a la conclusión de que la interrelación que exista entre los sistemas o componentes inactivos no dará lugar a una degradación inaceptable del nivel de seguridad o a un aumento indebido de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo.

3.14 La posibilidad de que surjan otras fallas durante la operación continuada con sistemas o equipo no operativos, también debe considerarse cuando se trate de determinar que se mantendrá un nivel de seguridad operacional aceptable. La MEL no debe apartarse de los requisitos estipulados en la sección atinente a limitaciones de la performance en el manual de vuelo, de los procedimientos de emergencia, o de otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de matrícula o el Estado del explotador.

3.15 Aprobación para una flota. - Un explotador que posee una MEL individual para múltiples aeronaves puede reflejar equipamiento en su MEL que no está instalado en todas las aeronaves de su flota; en este caso es recomendable que en el título de los ítems en la MEL del explotador identifique la aeronave (usualmente la matrícula) a menos que el explotador determine que no hay necesidad de hacerlo.

3.16 Conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula. - La MEL no puede crear conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula tales como las limitaciones del manual de vuelo aprobadas y directrices de aeronavegabilidad. La MEL del explotador puede ser más restrictiva que la MMEL, pero bajo ninguna circunstancia puede ser la MEL menos restrictivo.

3.17 Estado de matrícula diferente al Estado del explotador. - Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador verificará que la MEL en evaluación no afecte a la aeronave en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continua del Estado de matrícula. Para ello deberá tener en cuenta que las diferencias de algún requisito sean incluidas en la columna "Remarks" a fin de que se tengan en cuenta aquellas diferencias. Este proceso es importante que el explotador de servicios aéreos lo desarrolle en el OM.

3.18 Requisitos del programa de gestión de la MEL. - Cada solicitante debe desarrollar y mantener un programa integral para la gestión de la reparación de los elementos listados en la MEL aprobado por la AAC. Un programa de gestión MEL puede ser desarrollado y deberá ser parte del MCM, el cual será aceptado por la AAC y autorizará a un solicitante a ser utilizado con la MEL. Cada solicitante debe describir su programa de gestión de la MEL en un documento o manual parte del MCM.

3.18.1 Cada programa de gestión de la MEL debe incluir lo siguiente:

- a) **Método de seguimiento.** Cada programa de gestión MEL debe tener un método para el seguimiento de la fecha y, en cuando sea apropiado, el tiempo de un ítem que ha sido diferido y posteriormente reparado. El método de seguimiento debe incluir una supervisión de:
  1. El número de ítems diferidos por aeronave; y
  2. Cada ítem diferido para determinar:
    - (i) La razón de cualquier demora en la reparación;



- (ii) El tiempo de retraso; y
  - (iii) La fecha estimada en que el ítem será reparado.
- b) **Un plan de reparación.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener un plan para reunir todas las partes, herramientas, personal de mantenimiento, y la aeronave en un momento específico y las instalaciones apropiada para su reparación.
  - c) **Un plan de revisión.** Cada programa de gestión de la MEL debe incluir un plan para la revisión de los ítems diferidos debido a la falta de disponibilidad de partes para asegurarse de que existe una orden de compra con una fecha de entrega segura.
  - d) **Funciones y responsabilidades.** Cada programa de gestión de la MEL debe incluir una descripción de las funciones y responsabilidades específicas, por puesto de trabajo, del personal que dirige el programa.
  - e) **Procedimientos para controlar las extensiones.** Cada programa de gestión de la MEL debe disponer de procedimientos para el control de las extensiones a intervalos específicos máximos de reparación (si está permitido), para incluir el límite de la extensión y de los procedimientos que se utilizarán para la autorización continua por única vez.
  - f) **Requisitos adicionales.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener procedimientos que establezca:
    - 1) qué hacer cuando falle un ítem después de que una aeronave salga del área de la rampa o la puerta de despacho (gate), pero antes del despegue; y
    - 2) como los cambios y revisiones a los procedimientos encontrados en los manuales y referenciados en la MEL, son identificados, seguidos y comunicados al IPO y el IPM para su revisión y aprobación.

3.18.2 Extensión de autorización continua simple. Si el MCM tiene un programa de extensión de la MEL desarrollado y aceptado por la AAC, esta aceptación autoriza a un solicitante a utilizar una extensión de autorización continua simple para aprobar una extensión por única vez a reparaciones de ítems categoría B y C, tal como se especifica en el MEL aprobado por la AAC.

3.18.2.1 Procedimientos para controlar las extensiones. - Cada programa de gestión de la MEL desarrollado en el MCM de cada solicitante deberá contener procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem. El procedimiento debe incluir las limitaciones de cada extensión y el método por el cual el solicitante aprueba una extensión de autorización continua simple.

3.18.2.2 Un solicitante **no está autorizado** a utilizar una extensión para las reparaciones de los ítems categoría A y D.

3.18.2.3 El procedimiento desarrollado en el MCM referente al programa de gestión de la MEL permitirá al solicitante a aprobar por única vez la extensión de autorización continua simple para las reparaciones de ítems categoría B y C solamente.

3.18.2.4 El solicitante debe notificar al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión de autorización continua simple.

3.18.2.5 Solo el IPO puede aprobar extensiones de reparación de ítems de categoría B y C después que el solicitante ha ejercido su privilegio de extensión de autorización continua simple. Para ello debe tener en cuenta lo siguiente:

- 1) El IPO considerará la solicitud de una prórroga adicional sobre una base caso por caso;
- 2) Si el IPO decide aprobar una prórroga adicional, debe hacerlo en coordinación con el IPM y ambos deben estar de acuerdo en que la prórroga puede ser otorgada, el periodo de extensión adicional empieza al final del periodo de tiempo de la extensión actual;



- 3) La extensión máxima de tiempo que un IPO puede aprobar para una extensión adicional no deberá exceder el intervalo de tiempo de la categoría de reparación original (por ejemplo, para una reparación de categoría B es de 3 días; para una reparación de categoría C es de 10 días);
- 4) Cualquier extensión adicional

3.18.2.6 Cada extensión de un intervalo de reparación no deberá exceder el intervalo de la reparación original. Por ejemplo: una reparación de un ítem de categoría B con un intervalo de 3 días calendarios consecutivos puede solo extenderse por esos 3 días consecutivos calendarios.

3.18.2.7 El solicitante no debe abusar del privilegio de extensión de autorización continua simple o usarlos indiscriminadamente. Si el responsable de la seguridad operacional de la AAC designado por el Director General de la AAC determina que el solicitante ha abusado del uso del privilegio de la extensión de autorización continua simple, el responsable de la seguridad operacional de la AAC podrá suspender o retirar este privilegio. La suspensión o el retiro de este privilegio deberá constar en el procedimiento que el solicitante desarrolle y acepte la AAC en el MCM.

3.18.2.8 El personal de la AAC asignado al explotador debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Debe documentar la evidencia del abuso que el solicitante ha venido efectuando, para ello en el MCM se establecerá que se considera un abuso que afecta este privilegio; y
- b) El responsable de seguridad operacional dispondrá a los inspectores del explotador (IPO e IPM) que efectúen la enmienda del MCM y retiren este programa de gestión del MEL del MCM;

3.18.3 Conducción de operaciones con ítems inoperativos. Todo el personal debe entender claramente los requisitos reglamentarios asociados con la conducción de operaciones con ítems inoperativos:

3.18.3.1. Aplicabilidad de la MEL, la MEL puede ser aplicada a un ítem MEL recientemente identificado como inoperativo hasta antes del despegue (take off) de la aeronave. El despegue está definido como el acto de comenzar un vuelo en el cual una aeronave es acelerada desde el estado de reposo a la de vuelo. Para los efectos de la MEL, esto se traduce para el punto en el cual el piloto físicamente empieza a aplicar potencia para iniciar el despegue o se despega de la superficie.

3.18.3.2. Falla de un ítem después del despacho de la rampa o puerta de despacho (gate), durante el remolque (push-back), taxeo y antes del despegue (take off). Los inspectores asignados al solicitante deben asegurarse que el solicitante haya desarrollado en el programa de gestión de la MEL las políticas y procedimientos requeridos para:

- 1) Establecer que las fallas de ítems que ocurren después de que la aeronave sale del área de la rampa o puerta de despacho, remolque, taxeo, y antes del despegue, se establezcan procedimientos en la MEL para que el ítem que requiera la inspección del personal de mantenimiento, el despegue esté prohibido hasta completarse la inspección necesaria.
- 2) Asegurarse que una aeronave no despegue con un ítem inoperativo hasta que el proceso de diferido de la MEL se haya completado.

3.18.3.3. Falla de ítem después del despegue. El MEL no aplica para los ítems que fallan después del despegue. Las tripulaciones de vuelo manejarán los ítems con falla de acuerdo con lo que establezca el manual de vuelo de la aeronave (AFM) y los procedimientos aprobados del solicitante. Sin embargo, la falla de cualquier ítem en vuelo en ruta debe ser solucionada antes del siguiente despacho de la aeronave.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

El inspector encargado de la vigilancia de la MEL debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:



- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 121.2615 y 135.380 relativas a equipos e instrumentos inoperativos, además de los MACs y MEIs relacionados;
- b) revisión de la MMEL; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos a equipos e instrumentos inoperativos, uso y llenado de formularios y actualización de datos de mantenimiento del explotador.

## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de la MEL debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA – Vigilancia de la MEL.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado, posee una MEL que fue evaluada durante el proceso de certificación, y que requiere ser verificada en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MCM relacionado con equipos e instrumentos inoperativos, se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de la MEL

2.1 Implementación. - El inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que la MEL haya sido incluida en el manual de operaciones. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-II-7-1 y 121/135-II-7-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.2 Realización de operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. - El inspector debe verificar que el explotador cuente con procedimientos para realizar operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-II-7-3 y 121/135-II-7-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.3 Manual de control de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya desarrollado procedimientos en el MCM y estos cumplan con el control de equipos e instrumentos inoperativos (diferidos). El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el Ítem LV121/135-II-7-5 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.4 Programa de gestión de la MEL. - El inspector debe verificar que el MCM contenga el programa de gestión de la MEL en el cual se establezcan los procesos a seguir por el personal del solicitante en caso de requerir extensión de un ítem MEL. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el ítem 121/135-I-7-6 de la lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a la MEL, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones 121.2615 y 135.380, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 12/135-II-7-MIA – Vigilancia de la MEL.



3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas por el inspector principal de operaciones de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicio aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 8 - Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C8-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C8-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C8-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C8-3
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C8-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C8-4
1. Introducción.....	PIV-VI-C8-4
2. Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador.....	PIV-VI-C8-4
3. Resultado.....	PIV-VI-C8-5

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos en cuanto al programa de mantenimiento desarrollado por el explotador de servicios aéreos, de manera de asegurar que los procedimientos y criterios técnicos incluidos en él, cumplan los requisitos prescritos en las Secciones RDAC 121.1115 y RDAC 135.1415, según corresponda.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el RDAC 121 y 135 aplicables a un programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos.
- b) verificar la disponibilidad del programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 La Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de matrícula es la responsable de aprobar el programa de mantenimiento de cada aeronave, y sus revisiones posteriores. Las instrucciones (tareas) de mantenimiento, deben tener en cuenta lo determinado en la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report – MRBR) o en los datos de planeamiento de mantenimiento (maintenance planning data - MPD), generado para el tipo de aeronave aprobado por la AAC del estado de diseño.



3.2 El programa de mantenimiento de una aeronave es un documento donde se establecen los límites de tiempo para la ejecución de las tareas de mantenimiento de aeronaves, motor, hélice (si corresponde) y componentes de aeronaves, que se necesitan para mantener la aeronavegabilidad continua de la aeronave a la que aplica.

3.3 Las características de dichas limitaciones y requisitos han evolucionado y cambiado según las mejoras del diseño; el conocimiento de nuevas técnicas de inspección y del valor y la eficacia del mantenimiento preventivo. El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta la filosofía que utiliza el explotador en la ejecución de sus tareas de mantenimiento. Entre ellas se puede citar:

- a) Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit). - El proceso de mantenimiento más antiguo utilizado por la aviación comercial es el proceso de mantenimiento primario “Hard Time”. Éste requiere que un sistema, componente o equipamiento pase por una reparación general (overhaul) periódicamente o sea removido del servicio (life limit) periódico del equipo o componentes afectados. En los primeros años de la aviación del transporte aéreo comercial, se consideraba generalmente como el programa más efectivo de mantenimiento y se aplicaba para garantizar la seguridad operacional cuando era limitada la redundancia de los sistemas de la aeronave.
- b) Grupo de dirección de mantenimiento – 2 (MSG-2).- Entre los años 60 y 70, con la introducción de los programas de fiabilidad; surge el MSG2 el cual orienta a los sistemas y componentes de aeronaves hacia los procesos de mantenimiento primario. Es decir, se clasifica, individualmente, con qué proceso de mantenimiento serán mantenidos cada sistema y componente de la aeronave. Los tres procesos de mantenimiento primario utilizados por el MSG-2 son:
  - 1) Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit). - Se mantiene el concepto del párrafo (a) y se introduce el concepto que los tiempos límites pueden ser ajustados, solamente, si éste cambio se basa en la experiencia del explotador o pruebas específicas, en concordancia con el programa de fiabilidad aprobado del explotador.
  - 2) Por condición (on condition).- Es un proceso de mantenimiento primario que requiere que un sistema, componente o equipamiento sea inspeccionado periódicamente o verificado respecto a una estándar físico para determinar si puede continuar en servicio. El estándar tiene por objeto proporcionar una base para retirar a la unidad en cuestión antes de que falle durante las operaciones normales. Estos estándares pueden ser ajustados basados en la experiencia del explotador o en pruebas específicas, como sea apropiado, en concordancia con su programa de confiabilidad aprobado del explotador o con el manual de mantenimiento.
  - 3) Monitoreo de condición (condition monitoring). - Este es un proceso de mantenimiento primario no preventivo. Los ítems clasificados en este proceso están permitidos de operar hasta que fallen, sin un plan de remoción. Los ítems relacionados a la seguridad no son elegibles para esta clasificación. Además, los ítems clasificados en el proceso de monitoreo de condición, no deben tener una relación adversa entre la vejez y la confiabilidad de los mismos.
- c) Grupo de dirección de mantenimiento – 3 (MSG-3). - La nueva lógica analítica del mantenimiento centrado en la confiabilidad introduce un nuevo concepto el cual se orienta hacia las tareas de mantenimiento.

El MSG-3 engloba un programa de mantenimiento programado para una aeronave en su totalidad, cubriendo sus partes, componentes, motores, sistemas y estructuras.

El MSG-3 se basa en la identificación de tareas de mantenimiento adecuadas para prevenir fallas y mantener la confiabilidad de diseño inherente de los sistemas de las aeronaves en forma integral mediante el análisis de fallas. En los programas de mantenimiento desarrollados bajo esta filosofía MSG-3 será un requisito que el explotador elabore un programa de confiabilidad junto al programa de mantenimiento.

Considera las normas de tolerancia al daño y evaluación de fatigas y los programas de

inspecciones suplementarios. Es importante destacar que el diagrama lógico del MSG-3 no es un proceso de mantenimiento sino una tarea orientada. Estas tareas programadas a intervalos específicos proporcionan un programa de mantenimiento que previene el deterioro de la seguridad inherente y niveles de confiabilidad de los aviones, equipos y sistemas.

Las tareas programadas incluyen entre otras tareas:

- 1) Lubricación y servicio,
- 2) verificación operacional,
- 3) verificación visual,
- 4) inspección,
- 5) verificación funcional,
- 6) restauración,
- 7) descarte,

3.4 Limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y requisitos de mantenimiento de certificación (CRM).- Los CRM constituyen una parte integrante de la emisión/convalidación del diseño de tipo que son esenciales para el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Al vigilar los programas de mantenimiento, el inspector debe asegurarse de que estén incluidos los requisitos de mantenimiento de certificación (CRM) y las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL), con los correspondientes intervalos y tolerancias establecidos por el Estado de diseño.

3.5 Cuando sea aplicable, los programas de mantenimiento que incorporen las inspecciones de mantenimiento para los equipos instalados que permiten las operaciones específicas como es el caso de la mínima separación vertical reducida (RVSM), navegación basada en la performance (PBN), operación con tiempo de desviación extendido (EDTO), especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), operaciones todo tiempo CAT II y CAT III, entre otras. Asimismo, el programa de mantenimiento debe mantenerse actualizado en las inspecciones a los equipos de aproximación, como por ejemplo el sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS o EGPWS) establecido en el RDAC 121.850, sistema anticollisión de a bordo (ACAS II/TCAS II) establecido en el RDAC 121.855, entre otros y todo sistema instalado en el avión que haya sido incorporado con un certificado de tipo suplementario (STC) de acuerdo a los últimos datos para su inspección en los equipos que se estipulen en dicho documento, incluidas las verificaciones de actualización del software.

3.6 Basándose en la experiencia, los explotadores pueden modificar los programas de mantenimiento variando el contenido de las tareas y fijando por escala los intervalos de inspección y de verificación. Habrá que tomar en cuenta que las limitaciones de aeronavegabilidad han de ser excluidas de éste proceso de modificación de intervalos.

3.6 Las referencias de utilización del programa de mantenimiento, deben estar incluidas en el manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El inspector encargado de la vigilancia de los programas de mantenimiento debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RDAC. 121.1115 y RDAC 135.1415 (según corresponda), relativas a los programas de mantenimiento que debe mantener y utilizar el explotador de servicios aéreos, además de los MACs y MEIs relacionados;
- b) revisión de los documentos base generados por la AAC de diseño o la organización de diseño (MRB o MPD) actualizados; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos a los programas de mantenimiento del explotador.



## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de los programas de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA – Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado posee programas de mantenimiento (por cada tipo de aeronave), que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar su cumplimiento.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe ésta vigilancia, con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del programa de mantenimiento

El inspector de aeronavegabilidad encargado de la vigilancia del programa de mantenimiento deberá determinar que el contenido del programa de mantenimiento es el adecuado y aplicable a la aeronave y sus componentes, de acuerdo a lo señalado en los RDAC 121.1115 o RDAC 135.1415 según corresponda.

2.1 Programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con un programa de mantenimiento actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de las organizaciones de mantenimiento que prestan servicio. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-1 al 121/135-II-8-6 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.2 Tareas obligatorias e información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar la inclusión y cumplimiento de tareas de mantenimiento consideradas como obligatorias por el Estado de diseño, así como la información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-7 a 121/135-II-8-9 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.3 Principios relativos a factores humanos en mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que para el desarrollo y ejecución del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos se haya observado los principios relativos a factores humanos. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en Ítem 121/135-II-8-10 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.4 Control de las enmiendas. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cumpla con los procedimientos para el control de enmiendas y su distribución a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibido el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en el Ítem 121/135-II-8-11 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de mantenimiento, evidenciará el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones



121.1115 y 135.1415 (según corresponda) con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA – Vigilancia del programa de mantenimiento.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 9 – Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C9-1
1. Objetivo .....	PIV-VI-C9-1
2. Alcance .....	PIV-VI-C9-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VI-C9-3
5. Lista de verificación .....	PIV-VI-C9-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C9-3
1. Introducción .....	PIV-VI-C9-3
2. Vigilancia del escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador .....	PIV-VI-C9-3
3. Resultado .....	PIV-VI-C9-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para que efectúe la vigilancia del procedimiento de vigilancia de escalamiento de intervalos entre inspecciones a corto plazo en el programa de mantenimiento de un Explotador. Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar el cumplimiento del procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecido en el programa de mantenimiento inicial aprobado del explotador de servicios aéreos.
- b) Verificar los registros del explotador de servicios aéreos autorizado para efectuar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Las limitaciones de tiempo son intervalos de mantenimiento establecidos por un programa de confiabilidad o por un programa de monitoreo del explotador de servicios aéreos. Estos intervalos



están basados en el análisis continuo del rendimiento y en los informes de revisión general (overhaul) de las aeronaves y componentes de aeronave de toda la flota que incluyen un valor de seguridad operacional para maximizar la confiabilidad de la aeronave. Las limitaciones de tiempo se establecen para que el explotador de servicios aéreos utilice un componente hasta un punto seguro antes que el mismo falle. Debido a circunstancias no previstas, que generan demoras originadas por fallas en los componentes de aeronaves que son utilizados hasta su punto de falla, el explotador de servicios aéreos podría necesitar ajustar la limitación en el tiempo establecido por el programa de mantenimiento para un componente de aeronave individual y de esta forma evitar los atrasos en su operación y reducir el costo de la misma sin poner en riesgo la seguridad operacional.

3.2 Bajo condiciones controladas, un explotador de servicios aéreos puede utilizar un escalamiento a corto plazo para una aeronave, componente de aeronave, motor o hélice sin afectar la seguridad operacional y la aeronavegabilidad. Este procedimiento requiere de un monitoreo para asegurarse que el escalamiento no resulte en un mantenimiento deficiente.

3.3 Se puede usar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante la eventualidad de situaciones no anticipadas, tales como la programación de un proveedor, conflictos meteorológicos, disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado, durante los cuales puede ser utilizada la extensión a corto plazo. La AAC debe controlar el uso de las autorizaciones de extensión a corto plazo por períodos cortos para asegurarse que no lo estén utilizando en forma indiscriminada, y que no oculten prácticas de mantenimiento defectuosas o deficiencias en el programa de mantenimiento, ni malas decisiones por parte del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

3.4 El escalamiento a corto plazo entre inspecciones para las aeronaves y componentes de aeronave que no están sujetos a un programa de confiabilidad, puede ser únicamente efectuada a través de las OpSpecs, o a través de una autorización escrita otorgada por la AAC donde se apruebe cada caso en forma específica.

*Nota: El uso de éste capítulo está enfocado a los procedimientos que debe vigilarse al explotador de servicios aéreos, cuando dispone de una autorización en las OpSpecs.*

3.5 Los explotadores de servicios aéreos que tengan un programa de confiabilidad aprobado no requieren de una aprobación de la AAC previa para realizar un escalamiento a corto plazo entre inspecciones.

3.6 El explotador de servicios aéreos, debe tener desarrolladas políticas, procedimientos, instrucciones y/o información en su MCM, que le permita al personal involucrado con el escalamiento a corto plazo entre inspecciones, realizar sus funciones y responsabilidades con un grado de seguridad operacional elevado.

3.7 El explotador de servicios aéreos está obligado a informar a la AAC sobre el escalamiento en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles, después que el escalamiento ha sido implementado.

3.8 El escalamiento a corto plazo debe usarse únicamente después que el explotador de servicios aéreos evalúe completamente todas las alternativas y analice cuidadosamente la historia de la aeronave, motor o del componente de aeronave y de la flota. Este análisis tiene que incluir:

- a) Resultados de las inspecciones previas o datos justificables de los informes de trabajos previos.
- b) Inspecciones adicionales o suplementarias que la aeronave o componente de aeronave, requiera para continuar aeronavegable.

3.9 La AAC debe controlar cada extensión de límites de tiempo a corto plazo para asegurar que el uso de estos no sea con el propósito de ocultar el no cumplimiento de las limitaciones de tiempo del explotador de servicios aéreos. La AAC debe controlar las limitaciones de tiempo vigentes, el uso real de la aeronave, y la extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones, propuesta para controlar estas situaciones. Una extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones no debe interpretarse como una extensión permanente para los intervalos de las tareas o verificaciones de los componentes.



3.10 Extensión de los límites de escalamiento a corto plazo. Por lo general es el 10%, sin exceder las 500 horas, de tiempo máximo para este procedimiento o el tiempo calendario que le tome consumir las 500 horas, es suficiente para que el explotador de servicios aéreos cumpla las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, una determinada tarea puede extenderse más allá de este límite máximo. El explotador en este caso debe realizar un análisis profundo y brindar una justificación a la AAC para avalar un pedido de extensión. Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Para la vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo, se deben analizar:

- a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos;
- b) los procedimientos del MCM, relativos a procedimientos de escalamiento a corto plazo
- c) el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos (si aplica)

#### **5. Lista de verificación**

La vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-9-MIA – Vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo de un Explotador.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 El explotador aéreo de servicios aéreos certificado, que posee procedimientos de escalamiento a corto plazo que fueron evaluados durante el proceso de certificación, requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecidos en el MCM, se han venido cumpliendo.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121 o 135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### **2. Procedimientos**

Monitoreo del uso del procedimiento de escalamiento a corto plazo. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya hecho un uso adecuado de la autorización de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-9-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-9-MIA.

#### **3. Resultado**

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a los procedimientos de escalamiento a corto plazo evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del documento autorizado en su certificación junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se



deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-9-MIA – Vigilancia a los procedimientos de escalamiento a corto plazo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 10 – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador****Índice**

	<b>Página</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b>	
1. Objetivo.....	PIV-II-
2. Alcance.....	P̄IV-II-
3. Generalidades.....	P̄IV-II-
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	P̄IV-II-
5. Lista de verificación.....	P̄IV-II-
<b>Sección 2 – Procedimientos</b>	
1. Introducción.....	PIV-II-
2. Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador.....	P̄IV-II- C10-2
3. Resultado.....	PIV-II- C10-2

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo.**

El objetivo de este Capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un explotador de servicios aéreos. El procedimiento relacionado, puede estar incluido y aprobado en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos que fue aceptado por la AAC.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a verificar los siguientes aspectos:

- a) el cumplimiento de los requisitos del programa de masa (peso) y centrado presentado por el explotador de servicios aéreos; y
- b) la disponibilidad del programa de masa (peso) y centrado del explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.
- c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Los explotadores de servicios aéreos tienen la responsabilidad de mantener el control de la masa (peso) y centrado de las aeronaves con la finalidad que dichas aeronaves mantengan su limitación de carga de acuerdo a lo establecido por su certificado de tipo aprobado.

3.2 Cada vez que se realice un cálculo de la masa (peso) y centrado de la aeronave, el



explotador debe elaborar un informe resumido de la masa (peso) de la aeronave e indicar la persona que supervisó la medición.

3.3 El explotador puede desarrollar y enviar para aprobación de la AAC cualquier método o procedimiento relacionado a la masa (peso) y centrado de las aeronaves.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

El inspector encargado de la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

- a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 121.510 (b) y 121.1125 (f) (9) del RDAC 121 y Sección 135.1425 (f)(9) del RDAC 135 relativas al masa (peso) y centrado de aeronaves, además de los MACs y MEIs relacionados;
- b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos al masa (peso) y centrado de las aeronaves del explotador

#### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado debe utilizar la Lista de verificación LV1121/135-II-10-MIA – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 Esta sección establece los lineamientos de vigilancia para evaluar el cumplimiento del procedimiento de masa (peso) y centrado aprobado al explotador durante el proceso de certificación.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador

2.1 Procedimientos del programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el programa de masa (masa) y centrado haya sido desarrollado como parte del MCM (parte administrativa). Si ha sido desarrollado en un manual aparte, el MCM debe hacer la referencia correspondiente. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-10-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-10-MIA.

2.2 Programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya cumplido con los procedimientos aprobados por la AAC para mantener la masa (peso) y centrado de sus aeronaves. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-10-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-10-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de masa (peso) y centrado



evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones 121.510 (b) y 121.1125 (f) (9) del RDAC 121 y Sección 135.1425 (f)(9) del RDAC135, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-10-MIA – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 11 – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia  
continua del programa de mantenimiento de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C11-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C11-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C11-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C11-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C11-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C11-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C11-3
2. Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador.....	PIV-VI-C11-3
3. Resultado.....	PIV-VI-C11-3

**Sección 1 – Antecedentes.****1. Objetivo.**

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos de acuerdo a lo requerido en las Secciones RDAC 121.1120 y RDAC 135.1420.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar los requisitos establecidos para el cumplimiento del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos;
- b) verificar la implementación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos, su uso correcto y actualización.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Por lo general, el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento está incluido en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos. Este sistema asegura la eficacia del programa de mantenimiento del explotador y confirma que dicho



programa es seguido y controlado adecuadamente; por ello se establece la implementación del sistema de análisis y vigilancia continua por parte del explotador de servicios aéreos.

3.2 El explotador es responsable de los requisitos de análisis y vigilancia continua, aun cuando es la OMA la que realiza el mantenimiento total de sus aeronaves. El explotador debe demostrar a la autoridad que tiene el personal y recursos suficientes para cumplir tanto las funciones de auditoría como la de análisis de la eficacia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, y que tiene procedimientos para controlar que toda la información generada por las organizaciones de mantenimiento aprobadas contratadas le sea transmitida en tiempo y forma.

3.3 La complejidad del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debería estar relacionada con la operación del explotador. No es de esperarse que un explotador pequeño tenga un sistema complejo, similar al de un explotador con una gran cantidad de aeronaves. Sin embargo, los explotadores pequeños deben tener un sistema con recopilación de datos en forma continua, el cual incluya puntos específicos de análisis y de control repetitivo, y deben estar identificados en el MCM.

3.4 El explotador de servicios aéreos es responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa de mantenimiento.

3.5 El sistema de análisis y vigilancia continua cumple dos funciones, una función de auditoría y otra de análisis del rendimiento mecánica.

3.6 El análisis del rendimiento mecánica puede ser realizado como parte del programa de confiabilidad, o como un sistema independiente de análisis y recopilación de datos. El sistema debe incluir formularios u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar la información relacionada en intervalos específicos que permita asegurar la operación continua del sistema. La recopilación de datos y el análisis son elementos esenciales para sustentar el proceso condición-monitoreo.

3.7 El sistema de análisis y vigilancia continua también revela problemas operativos, tales como programación de mantenimiento, control y contabilidad de los formularios de trabajo, verificación de las instrucciones técnicas y cumplimiento de los requisitos. Además, examina la eficiencia del equipamiento e instalaciones, protección de partes e inventarios, competencia mecánica y ordenamiento del explotador de servicios aéreos y la OMA.

3.8 Cuando se agrupan las aeronaves por flota con el propósito de recopilar información, los datos de las flotas, se pueden utilizar para comparar el comportamiento de una de las flotas en particular. Sin embargo, la información generada por una única aeronave o por una flota pequeña no se puede utilizar para evaluar el comportamiento de una flota importante del grupo. Un rendimiento que no sea aceptable en una flota pequeña no representa un dato estadístico significativo, a menos que se estén revisando, en forma individual, los datos de una flota menor.

3.9 Si la AAC del Estado de matrícula acepta el programa de análisis y recolección de datos. Para ello puede utilizar a la organización responsable del diseño tipo como centro de recopilación y análisis de datos. Aun así, el Explotador sigue siendo el responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa.

3.12 Si la AAC del Estado de matrícula considera que el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento no contiene los procedimientos o estándares adecuados para cumplir los requisitos de las Secciones RDAC 121.1120 o RDAC 135.1420, el explotador debe ser notificado para realizar las modificaciones necesarias para cumplir con dichos requisitos.

3.10 El explotador puede solicitar a la AAC la reconsideración sobre las modificaciones solicitadas hasta 30 días después de la recepción de la notificación por escrito. En casos de emergencia que requieran de una acción inmediata en interés del transporte aéreo, el pedido de reconsideración quedará suspendido hasta que la AAC tome una decisión final al respecto.



#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento se deben analizar:

- a) Los requisitos de la Sección RDAC 121.1120, y MACs y MEIs relacionados;
- b) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos; y
- c) los procedimientos del MCM, relativos al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento.

#### 5. Lista de verificación

La vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado posee un sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento que fue evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MCM (o documento relacionado), se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador

2.1 Programa de análisis y vigilancia continua.- El inspector debe verificar cómo se está ejecutando el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, el cual puede ser parte del MCM. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-11-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA.

2.2 Funciones de auditoría y análisis del rendimiento mecánico. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las funciones de auditoría y el análisis del rendimiento, que son el soporte del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-11-2 y 121/135-II-11-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de la Sección 125.1120 del RDAC 121 y 135.1420 del RDAC 135, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del



cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-11-MIA – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 12 – Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VII-C12-1
1. Objetivo. ....	PIV-VII-C12-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C12-1
3. Generalidades .....	PIV-VII-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VII-C12-6
5. Lista de verificación.....	PIV-VII-C12-7
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VII-C12-7
1. Introducción.....	PIV-VII-C12-7
2. Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador .....	PIV-VII-C12-7
3. Resultado .....	PIV-VII-C12-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos (cuando corresponda). Los procedimientos relativos al programa de confiabilidad pueden estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

**2. Alcance.**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar el cumplimiento de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), el programa de confiabilidad aprobado y los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.
- b) verificar la implementación y efectividad del programa de confiabilidad controlando el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Esta tarea es realizada por el IA asignado al explotador de servicios aéreos. La vigilancia del programa de confiabilidad es una de las tareas más complejas del IA por lo que debe prestarse especial atención a cada elemento del programa.

3.2 El programa de confiabilidad contiene procedimientos para establecer los tiempos límites, los intervalos entre revisión general, inspecciones, y verificaciones de la estructura, motores, hélices,



dispositivos y equipamiento de emergencia.

3.3 La primera publicación formal de los programas de mantenimiento de las líneas aéreas se basaba en la creencia de que cada parte funcional de una aeronave, tenía que ser desarmada periódicamente para su inspección. Los tiempos límites fueron establecidos para el servicio, verificación de inspecciones y requería que periódicamente toda la aeronave fuera desarmada, se le realizaba una revisión general y era de nuevo armada para mantener el más alto nivel de seguridad operacional. Este fue el origen del primer proceso de mantenimiento primario conocido como tiempo límite (hard-time).

3.4 A medida que la industria fue creciendo y las aeronaves más complejas entraron en operación, se vuelve obsoleta la aplicación literal del proceso de mantenimiento primario de hard-time. Cada parte y componente no requiere ya una revisión general programada en base a tiempo fijo, esto generó un segundo procedimiento de mantenimiento primario conocido como "on-condition". Este proceso designa los componentes en los cuales la aeronavegabilidad continua puede determinarse mediante una inspección visual, mediciones, pruebas, y otros medios sin desarmar, inspeccionar o de revisión general

3.5 El método de control de la confiabilidad está orientado hacia el performance o rendimiento mecánico en vez de predecir puntos defectuosos, y requiere que se aprueben los períodos de verificación de hard time u on-condition en forma individual para la aeronave y los componentes de aeronave. Esto permitió a los explotadores analizar la relación entre la edad y confiabilidad, y establecer el proceso de mantenimiento primario y tiempos límites.

3.6 Posteriormente, la industria de aviación desarrolló una nueva técnica para diseñar los programas de mantenimiento inicial, llamados "análisis del árbol de decisiones". Esto resultó en un tercer proceso de mantenimiento primario llamado "condición de control" (condition-monitoring). La condición de control se aplica a equipos y sistemas de aeronaves, a los cuales se les han diseñado características tales, que las verificaciones de hard time u on-condition no son efectivas.

3.7 El desarrollo de un concepto nuevo conocido como grupo de dirección de mantenimiento - 3 (MSG-3) reglamentó la trayectoria del flujo lógico de decisión para proporcionar un procedimiento más racional para la definición de la tarea y una progresión lineal y más franca a través de la lógica de decisión. La lógica del MSG-3 toma un acercamiento "desde la parte superior hasta abajo" o "consecuencia de falla".

3.8 Los tres procesos de mantenimiento primario no tienen orden de importancia. Cada uno tiene su propio lugar en el programa de mantenimiento. El proceso correcto se determina usando el "árbol de decisión" que considera el diseño de los sistemas y del equipo usado en la aeronave, y la decisión económica evaluada por el usuario.

3.9 Proceso de mantenimiento primario.

3.9.1 Tiempo límite (Hard-time (HT)), partes con vida límite o tiempo límite para revisión general. Este es un proceso primario de mantenimiento preventivo, el cual requiere que un sistema, componente o dispositivo sea revisado periódicamente (tiempos límite) o retirado del servicio (vida límite). Los tiempos límite solo pueden ser ajustados sobre la base de la experiencia o en ensayos operativos, de acuerdo con los procedimientos del programa de confiabilidad aprobado del explotador.

3.9.2 A condición (On condition (OC)). Esto también es un proceso primario de mantenimiento preventivo que requiere que un sistema, componente, o dispositivo debe ser inspeccionado o verificado periódicamente comparándolo con los estándares correspondientes para determinar si puede continuar en servicio. Los estándares aseguran que la unidad es retirada del servicio durante la operación normal antes de que ocurra la falla. Estos estándares, y sus correspondientes períodos, pueden ser ajustados basándose en la experiencia o ensayos operativos, y de acuerdo a como fue establecido en un programa de confiabilidad aprobado.

3.9.3 Monitoreo por condición (Condition Monitoring (CM)). Este proceso es para sistemas, componentes o dispositivos que no tienen ni "HT" ni mantenimiento "OC" como proceso de mantenimiento primario. Esto se cumple con los medios disponibles adecuados para que un Explotador encuentre y



resuelva los problemas que se presentan en las distintas áreas. El usuario debe controlar la confiabilidad de los sistemas o del equipamiento basándose en el conocimiento obtenido por medio del análisis de fallas o de otras indicaciones de deterioros.

### 3.10 Aeronaves nuevas

3.10.1 La falta de experiencia real en las aeronaves nuevas requiere un cuidadoso y detallado estudio de sus características, para determinar qué componentes o sistemas probablemente se beneficiarían a partir del mantenimiento programado (HT u OC).

3.10.2 Los programas de mantenimiento iniciales para el B-747, DC-10, y L-1011, fueron desarrollados por equipos especiales de los comités y del personal de la Federal Aviation Administration (FAA). Usando un sistema de análisis de decisión MSG-2, estos comités identificaban las tareas de mantenimiento potenciales y determinaban cuáles de esas tareas de mantenimiento se debían desarrollar para garantizar la operación segura. Las tareas restantes fueron evaluadas para determinar si ellas eran útiles económicamente.

3.10.3 Esta evaluación proporciona una revisión sistemática del diseño de la aeronave de tal manera que, en ausencia de experiencia real, se empleara el mejor proceso de mantenimiento para cada componente o sistema. La experiencia operativa de las aeronaves B-747, DC-10 y el L-1011 confirmaron la efectividad de esos procedimientos.

### 3.11 Sistema de recolección de datos

3.11.1 Las fuentes típicas de recolección de datos incluyen lo siguiente:

- a) Remociones no programadas.
- b) Fallas confirmadas.
- c) Informes de pilotos.
- d) Inspecciones por muestreo.
- e) Novedades de la OMA.
- f) Verificaciones funcionales.
- g) Verificaciones en banco.
- h) Informes de dificultades en servicio.
- i) Informes de interrupción mecánica.
- j) Otras fuentes que el explotador de servicios aéreos considere adecuadas.

3.11.2 No todas estas fuentes deben ser necesariamente cubiertas por el programa. Sin embargo, la disponibilidad de la información extra brinda al explotador un alcance invaluable en la historia operativa, para determinar el cumplimiento o no con los objetivos del programa.

3.11.3 Para mantener un alto grado de confiabilidad en las conclusiones que se deriven, la información recolectada debe ser exacta y objetiva. Se debe obtener a partir de unidades que se encuentren bajo condiciones operativas y debe ser coherente con los niveles de rendimiento establecidos.

### 3.12 Análisis de datos y su aplicación en el control del programa de mantenimiento.

3.12.1 El objetivo del análisis de datos es reconocer la necesidad de una acción correctiva y establecer qué acción correctiva es necesaria, y determina la efectividad de tal acción.

- a) Sistema de análisis de datos. Es el proceso de evaluación de datos de rendimiento mecánico para identificar las características que indiquen una necesidad en el ajuste del programa, revisión de las prácticas de mantenimiento, mejoras del hardware (modificación), etc. El primer paso en el análisis es comparar los datos con un estándar que represente una performance aceptable. Los estándares del rendimiento, la tabulación de los índices de remoción de períodos previos, gráficos, diagramas, o cualquier otro medio de representación de un estándar.



- b) Programas que incorporan estándares de rendimientos estadísticos (programas de alerta).
  - 1) Los programas de confiabilidad generalmente utilizan parámetros para el análisis de la confiabilidad, por ejemplo: demoras cada 100 despachos para una flota de aeronaves. Estos estándares deben definir un rendimiento aceptable.
  - 2) El sistema de datos de performance generalmente es reforzado por los datos que surjan de la remoción de componentes o de fallas confirmadas. El proceso de condition monitoring se puede acomodar fácilmente a este tipo de programas.
- c) Programas que usan otros estándares de análisis (programas de no alertas). Los datos recolectados en la operación diaria del programa de mantenimiento y que son utilizados para el monitoreo del rendimiento mecánico continuo, pueden ser usados como una base para el análisis del rendimiento mecánico requeridos por el programa.
  - 1) Reportes sumarios de interrupción mecánica, revisiones de registros de vuelo, informes de monitoreo de motor, informes de incidentes e informes de análisis de componentes y de motores, son ejemplos del tipo de información adecuada para este tipo de monitoreo. El número y el alcance de los datos ingresados debe ser suficiente para brindar una base de análisis equivalente a los programas de estándares de performance estadísticos.
  - 2) Debe considerarse periódicamente el análisis real para asegurarse que las clasificaciones del proceso actual sean las adecuadas.

### 3.13 Estándares de performance

3.13.1 Los siguientes factores son aceptables para establecer o revisar los estándares de rendimiento del programa de confiabilidad.

- a) La experiencia del explotador de servicios aéreos. Si se utiliza la experiencia en la industria para establecer estándares iniciales, el programa debe prever la revisión de los estándares una vez que el explotador haya alcanzado un año de experiencia operativa.
- b) El análisis del rendimiento de un equipo similar actualmente en servicio.
- c) El análisis de ingeniería de confiabilidad del fabricante del equipo o de la aeronave.
- d) La aceptación de estándares de confiabilidad por parte de la industria de transporte aéreo en base a la experiencia histórica.

3.13.2 Las mediciones del rendimiento expresadas numéricamente en términos de fallas del componente o sistemas, informes de pilotos, demoras y otros eventos (en relación con horas de operación de la aeronave, número de aterrizajes, ciclos de operación u otros parámetros) sirve como base para el estándar de rendimiento. Este estándar debería ser ajustable con respecto a la experiencia del explotador de servicios aéreos, condiciones estacionales y condiciones ambientales. El programa debería incluir procedimientos para revisiones periódicas y ajustes ya sea hacia abajo o hacia arriba de los estándares indicados. Deberían también incluir procedimientos de monitoreo para las aeronaves nuevas hasta que se disponga de suficiente experiencia de operación como para calcular los estándares de rendimiento.

3.13.3 Deberá prestarse especial atención en el análisis de aquellos programas que no incorporen estándares de rendimiento estadísticos.

3.14 Evaluación del sistema de informe y presentación de datos, y el estado de las acciones correctivas del programa

3.14.1 Sistema de acción correctiva. La acción correctiva debe ser capaz de restaurar efectivamente el rendimiento hasta un nivel aceptable dentro de un tiempo razonable. El sistema de acción correctiva debe informar de lo siguiente:

- a) Notificación al sector responsable de tomar la acción.
- b) Realimentación periódica hasta que el rendimiento alcance un nivel aceptable.
- c) Utilización de métodos que hayan sido previamente establecidos, tal como órdenes de trabajo,



procedimientos de inspección especial, órdenes de ingeniería, y técnicas estándar.

- d) Evaluación en tiempo y forma de aquellas fallas críticas en las cuales la pérdida de la función o los efectos secundarios de la falla podrían afectar la aeronavegabilidad de las aeronaves.

#### 3.14.2 Sistema de estándares de rendimiento estadísticos.

- a) Una medida del rendimiento expresada numéricamente desde el punto de vista de fallas de componentes o sistemas, informe de piloto, demoras, etc. (realizados a través de horas de operación de la aeronave, números de aterrizajes, ciclos operativos u otros tipos de mediciones) sirven como base para los estándares. Los límites de control o valores de alerta se basan habitualmente en métodos estadísticos aceptables, tales como la distribución normal o la distribución de Poisson.

*Nota:* En teoría de probabilidad y estadística, la **distribución de Poisson** es una distribución de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto período de tiempo.

- b) Algunas solicitudes usan un método de línea base o promedio. El estándar debe ser ajustable y reflejar los cambios de las estaciones del año y las variaciones en las condiciones ambientales según la experiencia del explotador.
- c) El programa debería incluir los procedimientos para su revisión periódica y ajustes cuando correspondan.
- d) El programa debería incluir los procedimientos para monitorear las aeronaves nuevas hasta que se obtenga la suficiente experiencia como para calcular los estándares de rendimiento, (normalmente un año).

#### 3.14.3 Sistema de presentación de datos e informes.

- a) Los explotadores con programas que incorporan estándares de rendimiento estadístico, (programas del tipo “alerta”) deben desarrollar un informe mensual, con una presentación de datos adecuada resumiendo la actividad del mes anterior. Este informe debe contener:
  - 1) El comportamiento de todos los sistemas de la aeronave controlados por el programa, con suficiente profundidad como para posibilitar que la AAC y otros receptores, evalúen la efectividad total del programa de mantenimiento.
  - 2) Los sistemas que excedan los estándares de rendimiento establecidos y los comentarios sobre qué acción ha sido planeada o tomada.
  - 3) Una explicación de los cambios que hayan sido realizados o se hayan planeado en el programa de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo los cambios en los intervalos de mantenimiento e inspección y los cambios de un proceso de mantenimiento a otro.
  - 4) Los comentarios de la persistencia de las condiciones de alerta extraídas de los informes previos.
  - 5) El progreso de las acciones correctivas.
- b) Los programas que usan otros estándares (programas del tipo “no alerta”) deben incluir o resumir los informes significativos que permiten controlar su programa y poder evaluar la efectividad del mismo. Aquellos informes pueden ser impresos por computadora, resúmenes escritos o en otros formularios. Un programa típico de este tipo brinda la siguiente información:
  - 1) Informes de interrupción mecánica.
  - 2) Informes de confiabilidad mecánica.
  - 3) Asignaciones de procesos/tareas de mantenimiento e intervalos de asignaciones.
  - 4) Listado diario de los ítems repetitivos por aeronave.
  - 5) Informe mensual de la remoción no programada de componentes, incluyendo la tasa de



remoción de dichos componentes.

- 6) Informe mensual de corte y remoción de motores.
- 7) Informe cuatrimestral del análisis de la confiabilidad del motor.
- 8) Informe de cambios en los umbrales aplicables a tareas sobre motores.
- 9) Formularios utilizados para el cambio de procesos/tareas de mantenimiento e intervalos de asignaciones.

3.14.4 Sistema de revisión del programa. El programa debe incluir un procedimiento para las revisiones de los documentos compatibles con los requisitos de la AAC. Los procedimientos deben identificar los sectores involucrados en el proceso de revisión y la autoridad de cambio de los mismos. Las áreas del programa que requieren una aprobación previa de la AAC, son aquellas que involucren:

- a) Procedimientos relacionados con las mediciones de confiabilidad/estándares de rendimiento.
- b) Recolección de datos.
- c) Métodos de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento.
- d) Cambios de tareas/procesos.
- e) Agregado o eliminación de componentes/sistemas al programa.
- f) Agregado o eliminación de tipos de aeronaves al programa.
- g) Cambios de procedimientos y de la organización, concernientes a la administración del programa.

3.15 Ajustes de intervalos y cambio de procesos/tareas.

3.15.1 Sistema de ajuste de los intervalos de mantenimiento y cambio en la categoría de los procesos y/o tareas de mantenimiento. Los programas de confiabilidad brindan al explotador un método para ajustar los intervalos de mantenimiento, inspección y revisión general sin la aprobación previa de la AAC. Esto no libera al explotador o a la AAC de sus responsabilidades en relación a los efectos del programa sobre la seguridad aérea.

3.15.2 Procedimientos. Deben detallarse en el programa los procedimientos para ajustar los intervalos de mantenimiento. Los ajustes de los intervalos de mantenimiento no deben interferir con las acciones correctivas que se estén llevando a cabo. Debe haber procedimientos especiales de escalado de intervalos aplicables a sistemas o componentes cuyo rendimiento actual exceda los límites de control.

- a) Las consideraciones típicas para ajustar los intervalos de HT u OC incluyen, pero no están limitadas a, lo siguiente: Muestreo, estudios estadísticos, rendimiento de la unidad, novedades surgidas durante el mantenimiento e informes de los pilotos.
- b) Se deben incluirse los métodos para ajustar los intervalos de verificación de aeronave/motor si el programa permite modificaciones a dichos intervalos, además se debe especificar los criterios utilizados para el muestreo.

3.15.3 Clasificación de procesos y/o tareas de mantenimiento. El programa debería incluir procedimientos para la clasificación y asignación de los procesos y/o tareas de mantenimiento y los cambios de un proceso y/o tarea a otro. También debe incluir las responsabilidades y los procedimientos utilizados para cambiar los documentos relacionados que reflejen los cambios de los intervalos de ajuste o los cambios de los procesos/tareas

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del programa de confiabilidad se deben analizar:

- a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos;
- b) los reportes de confiabilidad del explotador de servicios aéreos; y



- c) los procedimientos del MCM, relativos al programa de confiabilidad

## 5. Lista de verificación

La vigilancia del documento de confiabilidad, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado, que posee un programa de confiabilidad, fue evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el programa de confiabilidad y los procedimientos establecidos en el MCM, se han venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador

2.1 Revisión del documento de confiabilidad del explotador de servicios aéreos. - El inspector debe verificar el documento de confiabilidad donde el explotador de servicios aéreos describe los procedimientos y el programa de confiabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-12-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.2 Revisión de documentación previa. - El inspector debe verificar toda la documentación relativa al programa de confiabilidad, incluyendo los reportes de confiabilidad del explotador. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-II-12-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.3 Revisión de la efectividad del programa de confiabilidad. - El inspector debe verificar la efectividad en la aplicación del programa de confiabilidad previamente aprobado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-II-12-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.4 Asistencia a las reuniones de confiabilidad del explotador. – El inspector debe asistir de manera periódica (al menos una vez al año), a las reuniones de confiabilidad de los explotadores. La evidencia de la asistencia a la reunión mencionada será el registro de asistencia o algún documento equivalente.

2.5 Evaluación de resultados. - El inspector debe verificar cuán bien el programa de confiabilidad controla el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-12-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de confiabilidad evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del documento aprobado en su certificación, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán



quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-12-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional durante la supervisión de la fiabilidad, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte IV, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA y se realizará una evaluación especial o se impondrán restricciones operacionales según la Ley de Aviación Civil.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 13 – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C13-1
1. Objetivo .....	PIV-VI-C13-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C13-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C13-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VI-C13-3
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C13-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C13-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C13-3
2. Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador .....	PIV-VI-C13-4
3. Resultado .....	PIV-VI-C13-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos (cuando corresponda). El procedimiento relativo al control del programa de confiabilidad contratado, tiene que estar incluido y aceptado con el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar el cumplimiento las OpSpecs, el programa de confiabilidad contratado y los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.
- b) verificar la disponibilidad y efectividad del programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 En el desarrollo de este capítulo se utilizan las siguientes definiciones:

- a) **Contratista.** Un explotador de servicios aéreos que ofrece en contrato su programa de mantenimiento aprobado, controlado por un programa de confiabilidad a otro explotador.
- b) **Explotador.** Un explotador de servicios aéreos que contrata con otro explotador de servicios aéreos un programa mantenimiento controlado por un programa de confiabilidad.



c) **Datos de substanciación.** Aquellos registros que contienen información identificada en el documento de confiabilidad aprobado, requeridos para soportar cambios en el programa de mantenimiento.

d) **Compatibilidad.** La utilización diaria del explotador dentro del 75% de la del contratista.

3.2 Un explotador de servicios aéreos que tenga un acuerdo de mantenimiento contractual con otro explotador de servicios aéreos, se lo considera parte de la flota de operación del contratista y no se le requerirá que desarrolle su propio programa de confiabilidad para este acuerdo. Sin embargo, deberá tener un sistema de análisis y control continuo y participará, cuando sea necesario, en los acuerdos contractuales para conservar sus responsabilidades de aeronavegabilidad.

3.3 El explotador de servicios aéreos debe suministrar toda la información y datos necesarios para demostrar que el programa de confiabilidad del contratista efectivamente controla el programa de mantenimiento de este acuerdo. Al evaluar un acuerdo contractual se deben considerar los equipamientos similares y las características operativas, tales como utilización, duración de los ciclos de vuelo y medio ambiente. La aprobación del programa y la necesidad de ajustar los intervalos de inspección, períodos de revisión general, etc.

3.4 Compatibilidad entre el explotador de servicios aéreos y el contratista. Cuando se evalúa un acuerdo contractual para un programa de confiabilidad, se debe considerar:

a) El equipamiento. Cuando el modelo, la configuración o los programas de mantenimiento previos varían entre el equipo del explotador de servicios aéreos y el equipo del contratista, el programa debe identificar las tareas de mantenimiento requeridas para incluir el equipo del explotador de servicios aéreos en los programas del contratista. El programa también debe indicar las tareas extras requeridas para señalar las diferencias específicas en el equipo.

b) La utilización. Si la utilización anual proyectada del explotador de servicios aéreos difiere significativamente de la del contratista, se debe considerar la imposición de límites calendarios a los intervalos de inspección, en lugar de, o además de, las horas de vuelo.

c) La duración de los ciclos de vuelo. Si el promedio de las horas de vuelo por ciclo del explotador de servicios aéreos difiere significativamente del promedio del contratista, el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos puede necesitar ajustes para compensar la diferencia.

d) El medio ambiente. Los programas de mantenimiento del explotador de servicios aéreos también pueden necesitar un ajuste, si las características del medio ambiente donde se realiza la operación del explotador difieren bastante de las del contratista. El explotador de servicios aéreos puede necesitar cambiar algunas tareas de mantenimiento existentes, ajustar los intervalos y/o agregar nuevas tareas de mantenimiento.

3.5 Documentos del programa de confiabilidad. Cuando un explotador de servicios aéreos desarrolla programas de confiabilidad para que sean utilizados por otros explotadores de servicios aéreos, los documentos de dichos programas deben definir las responsabilidades del explotador participante e incluir los procedimientos de interface entre los dos. Los documentos deben basarse sobre la premisa que el explotador de servicios aéreos adopta las partes que son adecuadas al programa de mantenimiento aprobado de la aeronave del contratista. Los programas de confiabilidad deben cumplir con los requerimientos de la Parte IV, Volumen I, Capítulo 12, aprobación del programa de confiabilidad.

3.6 Análisis de los datos. El programa de confiabilidad del contratista debe describir el sistema de análisis de datos. El contratista deberá agrupar toda la información recolectada, analizar los datos y devolverlo al explotador de servicios aéreos en un formulario adecuado al de su MCM. Este análisis deberá comparar el rendimiento mecánico de la aeronave del explotador de servicios aéreos con los niveles aceptables y con el rendimiento de la flota del explotador.

3.7 Representación gráfica del programa y estado de los programas de las acciones correctivas. Los informes y los sistemas de representación gráfica deben destacar aquellos sistemas



que hayan excedido los estándares de rendimiento. Las condiciones de alerta deberán extraerse de los informes previos y deben proveer el estado de las acciones correctivas o que se encuentren en proceso.

3.8 Los programas del contratista deben detallar los informes, cartas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa, los cuales deben estar claramente identificados y descriptos. Además, se debe establecer un sistema de representación gráfica que contenga la información esencial para cada aeronave y componente de aeronave controlado por el programa. Cada componente de aeronave se debe identificar de acuerdo con la especificación ATA 100.

3.9 El sistema de representación gráfica debe indicar:

- a) Las tendencias del rendimiento (performance).
- b) El rendimiento mensual actualizada (se puede utilizar una representación gráfica o tabular).
- c) Un mínimo de 12 meses de experiencia.
- d) Los estándares de rendimiento de la confiabilidad (valores de alerta).

3.10 El estado del programa de las acciones correctivas debe incluir todos los programas de las acciones correctivas implementados desde el último período de información. El contratista debe tener el MCM o el requerimiento contractual para brindar al explotador de servicios aéreos los informes que reflejen la experiencia en rendimiento y el estado de las acciones correctivas.

3.11 Acuerdo contractual. Los requerimientos impuestos al contratista por el programa de mantenimiento, el programa de confiabilidad, y especificaciones para las operaciones del explotador de servicios aéreos deben ser avalados por el acuerdo contractual. Las especificaciones para las operaciones emitidas para el explotador de servicios aéreos no están ligadas al contratista. Es responsabilidad del explotador de servicios aéreos garantizar que se satisfagan todos los requerimientos de sus especificaciones, programas y manuales.

3.12 Aprobación. La AAC del Estado del explotador debe aprobar la utilización del programa de confiabilidad al emitir las especificaciones relativas a las operaciones del explotador de servicios aéreos. Cualquier cambio que se realice debe ser aprobado por la AAC del Estado del explotador ya sea sobre una base individual o mediante los procedimientos aprobados como parte del programa de confiabilidad.

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

Para la vigilancia del programa de confiabilidad contratado se deben analizar:

- a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos y los acuerdos (contratos) del explotador con el contratista relacionados al programa de confiabilidad contratado;
- b) los reportes de confiabilidad generados; y
- c) los procedimientos del MCM, relativos al programa de confiabilidad contratado.

#### **5. Lista de verificación**

La vigilancia del programa de confiabilidad contratado, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

1.1 El explotador de servicios aéreos que posee un programa de confiabilidad contratado requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el programa de confiabilidad contratado y los procedimientos establecidos en el MCM se han venido cumpliendo.



1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador

2.1 Revisión de documentación previa. - El inspector debe verificar toda la documentación relativa al programa de confiabilidad contratado, incluyendo el acuerdo contractual entre el explotador de servicios aéreos y el contratista, y los procedimientos relativos del MCM. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-13-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA.

2.2 Evaluación de resultados. - El inspector debe verificar como el programa de confiabilidad contratado ha controlado el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-13-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA.

2.3 Asistencia a las reuniones de confiabilidad del explotador. – El inspector debe asistir de manera periódica (al menos una vez al año), a las reuniones de confiabilidad de los explotadores. La evidencia de la asistencia a la reunión mencionada será el registro de asistencia o algún documento equivalente.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de confiabilidad contratado evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del documento aprobado en su certificación, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-13-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional operacional durante la supervisión de la fiabilidad, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos y se realizará una evaluación especial o se impondrán restricciones operacionales según la Ley de Aviación Civil.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 14 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VII-C14-1
1. Objetivo.....	PIV-VII-C14-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C14-1
3. Generalidades.....	PIV-VII-C14-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VII-C14-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VII-C14-4
1. Introducción .....	PIV-VII-C14-4
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador.....	PIV-VII-C14-4
3. Resultados.....	PIV-VII-C14-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos que realiza operaciones RVSM.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a verificar si el explotador de servicios aéreos se mantiene cumpliendo los requisitos de aeronavegabilidad relacionados a la operación RVSM. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades****3.1 Tipos de aprobaciones**

3.1.1 La aprobación RVSM comprende dos tipos de aprobaciones, la de aeronavegabilidad, que trata exclusivamente sobre la aprobación de las aeronaves y la operacional, la cual se encarga de los aspectos operacionales del explotador. El cumplimiento de estos dos tipos de aprobaciones, le permitirá al explotador obtener la aprobación RVSM.

**3.1.1.1 Aprobación de aeronavegabilidad. -**

- a) toda aeronave que un explotador intente utilizar en espacio aéreo RVSM, debe recibir de su AAC una aprobación de aeronavegabilidad, antes que se le emita una aprobación para realizar operaciones RVSM, incluyendo la aprobación de los programas de mantenimiento de la aeronavegabilidad (aeronavegabilidad continua);



- b) una aeronave que ha sido aprobada con los siguientes documentos: Folleto provisional de orientación (TGL) núm. 6 de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) - Texto de orientación sobre aprobación de aeronaves y explotadores para vuelos en espacio aéreo por encima del nivel de vuelo 290 donde se aplica una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) y Documento 91 – RVSM de la Administración Federal de Aviación (FAA) – Texto de orientación provisional sobre la aprobación de explotadores y aeronaves para operaciones RVSM o cualesquiera nueva versión de los mismos, satisface los criterios de aeronavegabilidad prescritos en los RDAC 121 y 135; y
- c) también se aprobará una aeronave que ha satisfecho los requisitos de los documentos apropiados de aeronavegabilidad de los Estados, los cuales deben estar basados en los requisitos relativos a la capacidad de mantenimiento de altitud, según lo definido por la MASP RVSM. Además, el equipo altimétrico y de mantenimiento de altitud de la aeronave debe mantenerse de conformidad con procedimientos y calendarios de servicio aprobados.

3.1.1.2 Aprobación operacional. - Según lo definido en los acuerdos regionales de navegación aérea de la OACI, un explotador puede necesitar una aprobación operacional en ciertos espacios aéreos, además de la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Si éste es el caso, la AAC debe comprobar que la aeronave y el explotador han sido aprobados de acuerdo con las Secciones 2 y 3 del Apéndice F de la Parte I del RDAC 91 respectivamente, además de los documentos de aprobación autorizados.

### 3.2 Validez de la aprobación

La aprobación RVSM otorgada para una región siempre será válida para operaciones RVSM en otra, a condición de que no se exija una aprobación operacional específica y se mantenga vigente con el estándar de certificación inicial.

### 3.3 Coordinación con otras áreas

3.3.1 El responsable del organismo de inspección de la AAC designará el equipo encargado de la vigilancia, donde uno de los miembros (cuando es más de uno) será nombrado como responsable de esa vigilancia. Si fuera un explotador de servicios aéreos, el inspector principal de operaciones (POI) podrá ser nombrado como tal.

3.3.2 Es importante que el responsable del proceso de vigilancia RVSM coordine con el área de aviónica de la AAC a fin de que participe activamente en este proceso y se familiarice con todos los aspectos de la operación que fue certificada. Esto permitirá un trabajo coordinado entre los miembros del equipo de la AAC encargados de la vigilancia y podrán brindar la orientación y asesoramiento al explotador, cuando sea requerido.

### 3.5 Vigilancia al programa de mantenimiento

3.5.1 El explotador de servicios aéreos con una autorización para operar dentro de espacio RVSM deberá mantener actualizado su programa de mantenimiento RVSM aprobado. Este programa debe describir los procedimientos actualizados para mantener la aeronave de conformidad con los requisitos del RDAC 91, Apéndice F.

3.5.2 Los explotadores deben demostrar su constante actualización de las ICA que son la base de su programa de mantenimiento aprobado RVSM.

3.5.3 Si un solicitante diseñó su propio programa de mantenimiento RVSM o presentó un programa de mantenimiento previamente aprobado, verificar que el explotador lo haya seguido en su totalidad.

***Nota:** Las ICAs de una aeronave de fabricación nueva que ha sido diseñada para cumplir con los requisitos RVSM son aprobadas por la AAC del Estado de diseño y cuando se presentan junto con los procedimientos aceptables del explotador cumplirán con todos los requisitos de un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Los fabricantes recomiendan procedimientos de mantenimiento cuando los procedimientos aceptables son seguidos sin excepción, no requiriéndose mayor revisión. La aeronave podría no haber sido modificada desde su diseño original RVSM si se presentan los ICAs y procedimientos recomendados del fabricante son presentados para su uso. Es responsabilidad del explotador proveer o identificar y referenciar esos documentos de una manera clara y comprensible.*



3.5.1 Se deberá verificar que cada programa de mantenimiento RVSM aprobado incluya lo siguiente:

- 1) Identificación de los componentes del sistema RVSM e identificación de áreas estructurales anotadas como áreas críticas RVSM;
- 2) El método que el explotador utiliza para asegurar que todo el personal que realiza actividades de mantenimiento en el sistema RVSM este apropiadamente instruido, calificado y conozca el sistema RVSM;
- 3) El método que el explotador utiliza para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipos de prueba calibrados y adecuados, y un sistema de calidad para asegurar la continua exactitud y confiabilidad de los equipos de prueba, especialmente cuando son sub-contratados;
- 4) El método que el explotador utiliza para verificar que los componentes y partes son admisibles para la instalación en el sistema RVSM, así como para impedir la instalación de componentes o partes no-elegibles;
- 5) El método que el explotador utiliza para la certificación de conformidad de mantenimiento después de que una persona debidamente calificada ha realizado el mantenimiento de un componente/sistema RVSM o después de que se determinó algún incumplimiento de la aeronave.
- 6) Procedimientos de inspecciones periódicas, pruebas de vuelos funcionales y mantenimiento e inspección con prácticas de mantenimiento aceptable para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM de la aeronave.

**Nota 1:** El explotador puede enumerar estos elementos en detalle o describirlos por referencia a un programa aceptable que identifica y controla a través de un número de revisión o edición. Una referencia completa incluirá el título del documento, parte o número de documento, nivel y fecha de la revisión.

**Nota 2:** Las pruebas de vuelo funcionales, si es requerida por el ICA, pueden ser cumplidas a través del monitoreo del cumplimiento del mantenimiento en altura.

**Nota 3:** Los requisitos de monitoreo mínimo del RVSM son requisitos operativos y no se consideran parte del programa de mantenimiento de las aeronaves.

- 7) Los requisitos de mantenimiento listados en la ICA asociados con algún componente RVSM o modificación.
- 8) Cualquier otro requisito que el explotador necesite incorporar para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM.

3.5.2 Requisitos RVSM. - Los explotadores utilizarán los servicios de una organización de mantenimiento aprobada (OMA). Para ello, verificar como se asegurarán que la OMA reúnan los requisitos de sus programas RVSM.

### 3.6 Lista de equipo mínimo (MEL).

La lista de equipo mínimo (MEL) debe ser revisada en coordinación con el inspector de operaciones. Es importante asegurarse que se mantengan identificados los ítems involucrados en la operación RVSM, indicando las restricciones de operación al realizar despachos con una cantidad de equipos degradados, que sin dejar la aeronave fuera de vuelo, restringen su operación en áreas designadas como RVSM.

### 3.7 Programa de instrucción

3.7.1 Toda persona responsable del despacho técnico para la operación RVSM de una aeronave o que realice alguna actividad de mantenimiento a un sistema o elemento asociado a este tipo de operaciones, deberá estar habilitado por el organismo de mantenimiento aprobado (OMA) para este efecto y debe mantener su entrenamiento continuo vigente;



3.7.2 Toda empresa y/o OMA deberá establecer un programa de instrucción aceptado por la AAC el que debe considerar una periodicidad no superior a veinticuatro (24) meses, para toda persona que requiera estar habilitada de acuerdo al punto anterior;

3.7.3 La instrucción exigida debe considerar al personal de línea, de laboratorio o taller, de bases principales, bases adicionales, según corresponda;

3.7.4 El programa debe establecer pre-requisitos mínimos del personal participante, tal como licencia aeronáutica y curso del material (avión o equipo según corresponda); además de materias, duración, frecuencia de reentrenamiento, etc.; y

3.7.5 La empresa y/o OMA deberá mantener una relación actualizada del personal técnico que ha recibido la instrucción indicada y ha sido autorizada por la empresa y/u OMA para efectuar trabajos técnicos en las aeronaves y/o sistemas asociados a RVSM. Además, deberá controlar el entrenamiento continuo recibido por cada persona, indicando fechas del último y próximo entrenamiento. Los antecedentes de dicho personal deben mantenerse actualizados y estar disponibles para inspección de la AAC.

#### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos a las operaciones RVSM y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la vigilancia de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA y lo establecido en este Capítulo del MIA, para la vigilancia de aeronaves y explotadores que tienen una aprobación RVSM se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta vigilancia. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de vigilancia.

1.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador

2.1 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RVSM (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-14-1, 121/135-II-14-2 y 121/135-II-14-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA.

2.2 Equipos instalados en la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RVSM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-14-4, 121/135-II-14-5 y 121/135-II-14-6 de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de navegación RVSM correspondiente a la aeronavegabilidad, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios



aéreos respecto a las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA – Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones RVSM.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 15 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C15-1
1. Objetivo .....	PIV-VI-C15-1
2. Alcance .....	PIV-VI-C15-1
3. Generalidades .....	PIV-VI-C15-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....	PIV-VI-C15-3
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C15-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C15-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C15-3
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y III .....	PIV-VI-C15-3
3. Resultado .....	PIV-VI-C15-4

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos respecto del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y III.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) Verificar los aspectos que deben considerar los explotadores para poder realizar aterrizajes ILS con sus aeronaves de CAT II y CAT III;
- b) verificar la disponibilidad del programa utilizado por el explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.
- c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Para operar con una autorización de CAT II y CAT III, el solicitante dispone de una aprobación de aeronavegabilidad (de la aeronave) del Estado de matrícula y de la aprobación operacional del Estado del explotador.

3.2 Los explotadores de servicios aéreos proporcionan al Estado de matrícula la documentación de la aeronave que demuestre el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula. Esta documentación define los procedimientos de CAT II, CAT III y de aterrizaje automático recomendados.



3.3 Además de los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula, los siguientes documentos son generalmente aceptados como medios de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad para aproximaciones CAT II o CAT III o aterrizaje automático para determinar la admisibilidad de una aeronave:

- a) EASA CS-AWO Sub-parte 2 (CAT II) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación; o
- b) FAA AC 120-29A (CAT II) y AC 120-28D (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación.
- c) EASA CS-AWO Sub-parte 3 (CAT III) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación; o
- d) FAA AC 120-28D (CAT III y aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación.

3.4 Para las aeronaves fabricadas con capacidad de CAT II o CAT III o de aterrizaje automático, la documentación de calificación fue aprobada por el Estado de diseño/fabricación como parte de un proyecto de certificación de tipo de aeronaves y se verá reflejado en el AFM y en los documentos asociados.

3.5 Para las aeronaves que han adquirido la capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático en servicio, la documentación de calificación se refiere, típicamente, a una modificación aprobada por el Estado de matrícula a un certificado de tipo de aeronave existente (certificado de tipo suplementario - STC).

3.6 Si se instala o modifica algún sistema de a bordo requerido para operaciones CAT II o CAT III o de aterrizaje automático (es decir, un cambio de soporte lógico o físico), la instalación o modificación de la aeronave debe ser aprobada por el Estado de matrícula, y el explotador debe obtener una nueva aprobación operacional respaldada por una actualización de la calificación de la aeronave y la documentación operacional del fabricante.

3.7 Para mantener la aeronavegabilidad un explotador de servicios aéreos que solicita la aprobación operacional CAT II o CAT III o aterrizaje automático deberá presentarse los manuales de mantenimiento y un programa de mantenimiento e inspección que incluya todos aquellos requisitos de mantenimiento necesarios de conformidad con los procedimientos de mantenimiento del titular del certificado de tipo, a fin de garantizar que la aeronave sigue cumpliendo con los criterios de aprobación para CAT II o CAT III o de aterrizaje automático.

3.8 El explotador de servicios aéreos debe estar consciente que el diseño y la arquitectura de los sistemas de la aeronave varían de una aeronave a otra en los métodos de fallas, avisos y reintegración al servicio.

3.9 Los manuales de mantenimiento de la aeronave deben ser revisados, según corresponda a fin de incorporar aspectos de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático.

3.10 El programa de mantenimiento aprobado para las aeronaves afectadas incluye los métodos de mantenimiento enumerados en los manuales de mantenimiento del fabricante de las aeronaves y sus componentes.

3.11 La condición operacional CAT II y/o CAT III de la aeronave debe degradarse al detectarse cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y CAT III de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, o la MEL según corresponda.

3.12 Luego de la degradación y la rectificación del defecto, el sistema CAT II y/o CAT III de la aeronave se puede volver a su condición operacional normal de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM o la MEL, según corresponda. Para ello el solicitante debe haber desarrollado los procedimientos necesarios.



3.13 Para las operaciones CAT III se deberá desarrollar/ampliar un programa de confiabilidad para monitorear, seguir y controlar la condición operacional CAT III de la aeronave y obtener, por lo menos, un 95% de aterrizajes CAT III exitosos en condiciones reales y/o simuladas.

3.14 El IA debe utilizar la circular de asesoramiento (CA) 91-020, aprobación de explotadores para operación CAT II y CAT III para determinar la admisibilidad de la aeronave.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El inspector encargado de la vigilancia del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y CAT III, debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

- a) Revisión de los documentos aprobados por la AAC (y por la ACC del Estado de matrícula, cuando corresponda);
- b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, programa de mantenimiento y MEL, relativos al sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves de CAT II y III del explotador.

#### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III debe utilizar la Lista de verificación LV1121/135-II-15-MIA –vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado que posee un sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de aeronaves de CAT II y CAT III aprobado, fue previamente evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el tipo de operación especial autorizado, se ha venido efectuando conforme los estándares de certificación.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RDAC 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III

2.1 Aeronavegabilidad continua.- El inspector debe verificar que los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que apoyan la operación CAT II y/o CAT III (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL) se mantienen actualizados. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-15-1 al 121/135-II-15-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-15-MIA.

2.2 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave mantiene el equipamiento necesario para la operación CAT II y/o CAT III. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-15-5 de la Lista de verificación LV121/135-II-15-MIA.



### 3. Resultados

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de aeronaves de CAT II y III, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-15-MIA – Vigilancia del sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves en las categorías CAT II y CAT III.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 16 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C16-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C16-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C16-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C16-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C16-6
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C16-6
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C16-6
1. Introducción.....	PIV-VI-C16-6
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador .....	PIV-VI-C16-7
3. Resultado .....	PIV-VI-C16-7

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos que realiza operaciones RNAV y RNP.

**2. Alcance**

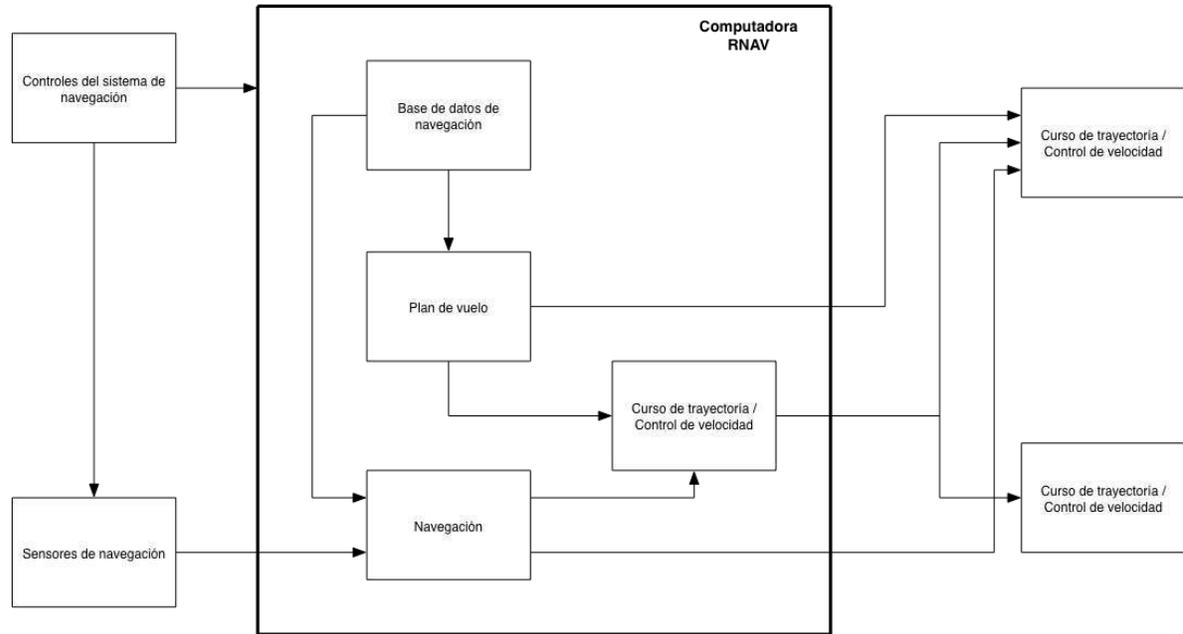
El alcance está orientado a verificar si el explotador de servicios aéreos se mantiene cumpliendo los requisitos de aeronavegabilidad relacionados a la operación RNAV y RNP. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades****Navegación de área (RNAV) y performance de navegación requerida (RNP)**

3.1 Los sistemas RNAV y RNP están diseñados para proporcionar un determinado nivel de precisión, con definición de la trayectoria repetible y predecible, apropiado para la aplicación. Típicamente, los sistemas RNAV y RNP integran la información de los sensores, tales como los datos de aire, referencia inercial, radionavegación y navegación por satélite con la información de las bases de datos internas y los datos incorporados por la tripulación de vuelo para realizar las siguientes funciones (ver la figura adjunta):

- a) de navegación;

- b) de gestión del plan de vuelo;
- c) guía y control; y
- d) control de presentación en pantalla y del sistema.



Funciones básicas del sistema RNAV y RNP

### 3.2 Navegación

3.2.1 La función de navegación calcula los datos que pueden incluir la posición de la aeronave, velocidad, ángulo de derrota, ángulo de trayectoria de vuelo vertical, ángulo de deriva, variación magnética, altitud barométrica corregida, y dirección y magnitud del viento.

3.2.2 Si bien la navegación puede basarse en un solo tipo de sensor de navegación, tal como el GNSS, muchos sistemas son RNAV multisensor. Esos sistemas emplean diversos sensores, entre los que se incluyen GNSS, DME, VOR e IRS, para calcular la posición y velocidad de la aeronave. Aunque la implantación puede variar, típicamente el sistema basará sus cálculos en el sensor más preciso disponible para la determinación de la posición.

3.2.3 El sistema RNAV y RNP confirmará la validez de los datos de cada sensor y, en la mayoría de los casos, confirmará también la congruencia de los diversos conjuntos de datos antes de que se usen. Los datos GNSS generalmente están sometidos a verificaciones de integridad y precisión rigurosas antes de que sean aceptados para el cálculo de la posición y la velocidad de navegación. Típicamente, los datos DME y VOR están sujetos a una serie de verificaciones de “racionalidad” antes de que sean aceptados para la actualización por radio de la FMC. Esta diferencia de rigor se debe a las capacidades y características de diseño de la tecnología del sensor de navegación y del equipo. En los sistemas RNAV y RNP con sensores múltiples, si el GNSS no está disponible para calcular la posición/velocidad, quizá el sistema pueda seleccionar automáticamente un modo de actualización de menor prioridad como DME/DME o VOR/DME. Si estos modos de actualización por radio no están disponibles o se anuló su selección, entonces el sistema podrá volver automáticamente



a la navegación inercial. En los sistemas de un solo sensor, la falla del sensor puede llevar a un modo de operación a estima.

3.2.4 A medida que la aeronave avanza en su trayectoria de vuelo, si los sistemas RNAV o RNP están usando ayudas para la navegación (NAVAIDS) terrestres, utilizan su cálculo de la posición de la aeronave en ese momento y su base de datos interna para sintonizar automáticamente las estaciones de tierra y obtener la posición más precisa por radio.

3.2.5 La guía lateral y vertical se presenta al piloto en la pantalla del sistema RNAV o RNP o en otros instrumentos de visualización. En muchos casos, también se proporciona guía a un sistema de guía de vuelo (FGS) automáticamente. En esta forma más avanzada, esta presentación se compone de una carta electrónica con el símbolo de una aeronave, la trayectoria de vuelo prevista, y las instalaciones terrestres pertinentes, tales como NAVAIDS y aeropuertos.

### 3.3 Base de datos de navegación

Se supone que el sistema RNAV o RNP tienen acceso a una base de datos de navegación, si está disponible. La base de datos de navegación contiene información, almacenada previamente, sobre los lugares en que están las NAVAIDS, los puntos de recorrido, las rutas ATS y los procedimientos de terminal, y la información conexas. El sistema RNAV usará esa información para la planificación del vuelo y también podrá verificar la información obtenida del sensor comparándola con la de la base de datos.

### 3.4 Planificación de vuelos

3.4.1 La función de planificación de vuelos crea y ensambla el plan de vuelo lateral y vertical que usa la función de guía. Un aspecto clave del plan de vuelo es la especificación de los puntos de recorrido empleando latitud y longitud, sin referencia al lugar de ninguna de las ayudas terrestres para la navegación.

3.4.2 Los sistemas RNAV y RNP más avanzados incluyen una función de gestión de la performance cuando para calcular los perfiles de vuelo verticales se usan los modelos aerodinámicos y de propulsión que corresponden a la aeronave y pueden ajustarse a las restricciones impuestas por el control de tránsito aéreo. Una función de gestión de la performance puede ser compleja porque utiliza flujo de combustible, total de combustible, posición de los flaps, datos y límites de los motores, altitud, velocidad aerodinámica, número de Mach, temperatura, velocidad vertical, desarrollo del plan de vuelo e información del piloto.

3.4.3 Los sistemas RNAV ordinariamente proporcionan información sobre el desarrollo del vuelo respecto a los puntos de recorrido en ruta, los procedimientos de terminal y de aproximación y el origen y destino. La información incluye la hora prevista de llegada y la distancia que falta recorrer, siendo ambas útiles para la coordinación táctica y la planificación con ATC.

### 3.5 Guía y control

Los sistemas RNAV y RNP proporcionan guía lateral y, en muchos casos, también vertical. La función de guía lateral compara la posición de la aeronave generada por la función de navegación con la trayectoria de vuelo lateral deseada y después genera órdenes de dirección empleadas para conducir la aeronave por la trayectoria deseada. Las trayectorias geodésicas u ortodrómicas que unen los puntos de recorrido del plan de vuelo, llamadas típicamente “tramos”, y los arcos circulares de transición entre estos tramos los calcula el sistema RNAV o RNP. El error de trayectoria de vuelo se calcula comparando la posición y dirección de la aeronave en un momento dado con la trayectoria de referencia. Las órdenes de control lateral para mantener la trayectoria de referencia se basan en el error de trayectoria. Estas órdenes son producto de un sistema de guía de



vuelo (FGS), que controla directamente la aeronave o genera órdenes para el director de vuelo. La función de guía vertical, cuando está incluida, se usa para controlar la aeronave a lo largo del perfil vertical dentro de las restricciones impuestas por el plan de vuelo. Típicamente, los productos de la función de guía vertical son órdenes de cabeceo para un sistema de presentación en pantalla o FGS, y órdenes de empuje o velocidad para las presentaciones o una función de empuje automático.

### 3.6 Control de presentación en pantalla y del sistema

Los controles de presentación en pantalla y del sistema comprenden inicialización del sistema, planificación de vuelo, desviaciones de trayectoria, vigilancia del desarrollo del vuelo, guía activa, control y presentación de datos de navegación para que la tripulación de vuelo tenga conciencia de la situación.

### 3.7 Sistema RNP – Función básicas

3.7.1 Un sistema RNP es un sistema RNAV cuyas funcionalidades apoyan al control (vigilancia) y alerta de la performance de a bordo. Los requisitos específicos actuales incluyen:

- a) capacidad para seguir una derrota con fiabilidad, repetitividad y predictibilidad, incluidas las trayectorias curvas opcionales; y
- b) cuando se incluyen perfiles verticales para guía vertical, el uso de ángulos verticales o de restricciones de altitud especificadas para definir la trayectoria vertical deseada.

3.7.2 Las capacidades de control y alerta de la performance de a bordo pueden proporcionarse de diferentes formas, dependiendo de la instalación, la arquitectura y las configuraciones del sistema, que incluye:

- a) Presentación en pantalla e indicación de la performance de navegación del sistema, tanto la requerida y como la estimada;
- b) control de la performance del sistema y alerta a la tripulación cuando no se satisfacen los requisitos RNP; y
- c) presentaciones de la desviación lateral a escala RNP, juntamente con el control y alerta separadas para la integridad de la navegación.

3.7.3 Un sistema RNP utiliza sus sensores de navegación, arquitectura y modos de operación para satisfacer los requisitos de la especificación para la navegación RNP. Este sistema debe realizar las verificaciones de integridad y razonabilidad de los sensores y datos, y puede proporcionar un medio para anular la selección de tipos específicos de NAVAIDs a fin de evitar revertir a un sensor inadecuado. Los requisitos RNP pueden limitar los modos de operación de la aeronave; por ejemplo, para un RNP pequeño, en que el FTE es un factor importante, no se puede permitir el vuelo manual de la tripulación. También pueden requerirse instalaciones dobles de sistema/sensor, dependiendo de la operación prevista o de la necesidad.

### 3.7 Uso y alcance de las especificaciones RNAV y RNP

3.3.1 Un vuelo puede comenzar en un espacio aéreo utilizando un despacho estándar por instrumentos (SID) RNP 1, pasar por un espacio aéreo en ruta y después oceánico que requieren RNAV 2 y RNP 4, respectivamente, y culminar con operaciones terminales y aproximación que requieren RNAV 1 y RNP APCH.

3.3.2 El cuadro que se adjunta presenta las especificaciones para la navegación por fase de vuelo y sus correspondientes precisiones.



Especificación para la navegación	Fase de vuelo							
	En ruta oceánica remota	En ruta continental	Llegada	Aproximación				Salida
				Inicial	Intermedia	Final	Frustrada <sup>1</sup>	
RNAV 10 (RNP 10)	10							
RNAV 5 <sup>2</sup>		5	5					
RNAV 2		2	2					2
RNAV 1		1	1	1	1		1 <sup>b</sup>	1
RNP 4	4							
RNP 2	2							
RNP 1 <sup>3</sup>			1	1	1		1	1
Advanced RNP (A-RNP) <sup>4</sup>	2 <sup>5</sup>	2 ó 1	1	1	1	0.3	1	1
RNP APCH <sup>6</sup>				1	1	0.3 <sup>7</sup>	1	
RNP AR APCH				1-0.1	1-0.1	0.3-0.1	1-0.1	
RNP 0.3 <sup>8</sup>		0.3	0.3	0.3	0.3		0.3	0.3

1. Sólo se aplica una vez alcanzado un margen de franqueamiento de obstáculos 50 m (40 m, Cat H) después del inicio del ascenso.
2. RNAV 5 es una especificación para la navegación en ruta que puede utilizarse para la parte inicial de una STAR fuera de los 30 NM y por encima del MSA.
3. La especificación RNP 1 se limita a utilizar en STAR, SID, tramos inicial e intermedio de IAP y la aproximación frustrada después de la fase de ascenso inicial. Más allá de las 30 NM a partir de la ARP, el valor de precisión para alertas pasa a ser 2 NM.
4. A-RNP también permite una gama de decisiones de navegación lateral RNP escalables.
5. Opcional — requiere una continuidad más elevada.
6. Hay dos clases de RNP APCH: la RNP APCH habilitada por GNSS y baro-VNAV y la RNP APCH habilitada por SBAS.
7. RNP 0.3 se aplica a RNP APCH GNSS. Diferentes requisitos de performance anular se aplican solamente a RNP APCH SBAS.
8. La especificación RNP 0.3 está principalmente dirigida a operaciones de helicópteros.

### 3.8 Circulares de asesoramiento

El inspector de aeronavegabilidad debe utilizar las circulares de asesoramiento (CA) para la vigilancia de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV y RNP que correspondan. A continuación, se detalla el listado de CA que pueden ser utilizadas:



- a) CA 91-001 – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10.
- b) CA 91-002 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 5.
- c) CA 91-003 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 1 y 2.
- d) CA 91-004 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 4.
- e) CA 91-005 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 2.
- f) CA 91-006 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 1.
- g) CA 91-007 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP avanzada.
- h) CA 91-008 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP (RNP APCH) hasta mínimos LNAV y LNAV/VNAV.
- i) CA 91-009 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP con autorización obligatoria (RNP AR APCH).
- j) CA 91-010 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación con guía vertical/navegación vertical barométrica.
- k) CA 91-011 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP APCH hasta mínimos LP y LPV utilizando GNSS aumentado por SBAS.
- l) CA 91-012 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 0.3.

*Nota: Deben utilizarse las CA en última revisión y deben revisarse constantemente las publicaciones que emite la DGAC a fin de que toda consulta se efectúe con la última revisión publicada.*

#### **4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada**

4.1 El inspector encargado de la vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP, debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

- a) Revisión de los documentos aprobados por la AAC (y por la ACC del Estado de matrícula, cuando corresponda);
- b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y
- c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, programa de mantenimiento y MEL, relativos al sistema de navegación RNAV y RNP.

#### **5. Lista de verificación**

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA y considerar como referencia el tema contenido en este capítulo, las circulares de asesoramiento aplicables a las operaciones RNAV y RNP, los reglamentos referidos a la operación RNAV y RNP y el MCM.

### **Sección 2 – Procedimientos**

#### **1. Introducción**

La utilización de las CA aplicables a la navegación RNAV y RNP brinda el estándar apropiado para llevar a cabo la vigilancia. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas a considerar durante la vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada



requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador

2.1 Aeronavegabilidad continua.- El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que apoyan la operación RNAV y RNP (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL) y que se mantengan actualizados. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-16-1, 121/135-II-16-2 y 121/135-II-16-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA.

2.2 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave se mantiene con el equipamiento necesario para la operación RNAV y RNP, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-16-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA.

## 3. Resultado

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de navegación RNAV y RNP correspondiente a la aeronavegabilidad, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto a las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 18 – Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)****ÍNDICE****Página****SECCIÓN 1 – ANTECEDENTES**

1. Objetivo.....	PIV-VII-C18-1
2. Alcance .....	PIV-VII-C18-1
3. Generalidades .....	PIV-VII-C18-1
4. Listas de verificación .....	PIV-VII-C18-4

**SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS**

1. Introducción .....	PIV-VII-C18-4
2. Requisitos de aeronavegabilidad para EDTO .....	PIV-VII-C18-4
3. Vigilancia de EDTO .....	PIV-VII-C18-16
4. Resultado.....	PIV-VII-C18-17

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

La finalidad de este capítulo es proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad (IA) sobre la vigilancia los aspectos de aeronavegabilidad de las aprobaciones de operación con tiempo de desviación extendido (EDTO) requeridos en las secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215.

**2. Alcance**

- Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los explotadores de servicios aéreos para poder mantener la aprobación de las operaciones EDTO; y
- los pasos a seguir por el IA para realizar la vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad de esta operación específica aprobada a un explotador de servicios aéreos.

**3. Generalidades**

3.1 Las EDTO son una evolución de los ETOPS (vuelos a grandes distancias de aviones bimotores) sobre la base a las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante más de 25 años de operaciones ETOPS. En el Anexo 6, Parte I, Capítulo 4, se definen los requisitos para las operaciones que exceden los 60 minutos desde un aeródromo de alternativa en ruta y los requisitos para EDTO de aviones con más de dos motores de turbina y aviones con dos motores de turbina.

3.2 Es posible que ya se hayan incorporado muchas consideraciones de aeronavegabilidad para el despacho de vuelos en programas aprobados para otros aviones u operaciones que no son EDTO; por su naturaleza las EDTO requieren un nuevo examen de estos programas para garantizar que sean adecuados para este fin. Se deben reflejar los niveles de redundancia de los sistemas apropiados para EDTO en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL). La MEL del explotador puede ser más restrictiva que la MMEL, teniendo en cuenta el tipo de EDTO propuesta y los problemas de equipos y servicios que son exclusivos del explotador.



3.3 Un sistema significativo para EDTO es un sistema cuya falla o deterioro podría afectar negativamente la seguridad operacional de un vuelo EDTO o cuyo funcionamiento continuo es importante para el vuelo y aterrizaje seguros de un avión durante una desviación EDTO. Entre esos sistemas, cabe mencionar:

- a) sistemas eléctricos, batería inclusive;
- b) sistemas hidráulicos;
- c) sistemas neumáticos;
- d) instrumentación de vuelo;
- e) sistemas de combustible;
- f) controles de vuelo;
- g) sistemas de protección contra el hielo;
- h) arranque y encendido de motores;
- i) instrumentos del sistema de propulsión;
- j) navegación y comunicaciones;
- k) propulsión;
- l) grupos auxiliares de energía;
- m) aire acondicionado y presurización;
- n) supresión de incendios en los compartimientos de carga;
- o) protección contra incendios en motores;
- p) equipos de emergencia; y
- q) todo equipo necesario para EDTO.

3.4 El tiempo de desviación máximo no deberá ser superior al valor de las limitaciones de los sistemas significativos para EDTO. Si corresponde, para EDTO identificados en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) deberá reducirse el tiempo de desviación por un margen de seguridad operacional establecido por la AAC, el cual es habitualmente de 15 minutos.

3.5 La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica para aprobar vuelos que superan los límites de tiempo de un sistema con limitación de tiempo significativo para EDTO según los requisitos de las Secciones RDAC 121.2581 (b) (2) (ii) y RDAC 135.1215 (b) (2) (ii) deberán basarse en la orientación de gestión de riesgos de seguridad operacional del manual de gestión de la seguridad operacional. Los peligros deben identificarse y los riesgos de seguridad operacional deben evaluarse de acuerdo con la probabilidad estimada y la gravedad de las consecuencias basándose en la peor situación previsible. Al considerar los elementos siguientes de la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, deberá entenderse lo siguiente:

- a) capacidades del explotador se refiere a la experiencia en servicio cuantificable del explotador, sus antecedentes de cumplimiento, la capacidad del avión, y la confiabilidad



operacional general que:

- 1) son suficientes para realizar vuelos que sobrepasen los límites de tiempo de un sistema con límite de tiempo que es significativo para EDTO;
  - 2) demuestran la capacidad del explotador de vigilar y responder a los cambios de manera oportuna; y
  - 3) permiten suponer que los procesos establecidos por el explotador, necesarios para el éxito y la confiabilidad de las operaciones EDTO, pueden aplicarse con éxito a dichas operaciones;
- b) la confiabilidad general del avión se refiere a:
- 1) las normas cuantificables de confiabilidad que consideran el número de motores, los sistemas de aeronave significativos para EDTO y todo otro factor que pueda afectar a las operaciones que sobrepasan los límites de tiempo de un sistema con límite de tiempo significativo para EDTO específico; y
  - 2) los datos pertinentes del fabricante del avión y los datos del programa de confiabilidad del explotador utilizados como base para determinar la confiabilidad general del avión y sus sistemas significativos para EDTO;
- c) la confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo se refiere a los requisitos cuantificables de diseño, ensayo y vigilancia que aseguran la confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo significativo para EDTO en particular;
- d) información pertinente del fabricante del avión se refiere a los datos técnicos y las características del avión y datos operacionales sobre la flota mundial que proporciona el fabricante y que se utilizan como base para determinar la confiabilidad general del avión y los sistemas significativos para EDTO; y
- e) medidas de mitigación específicas se refiere a las estrategias de atenuación en la gestión de riesgos de seguridad operacional, para las que se cuenta con la conformidad del fabricante, que aseguran el mantenimiento de un nivel equivalente de seguridad operacional. Estas medidas de atenuación específicas se basan en:
- 1) los conocimientos técnicos (p. ej., datos, pruebas, etc.) que demuestran la admisibilidad del explotador para el mantenimiento de una aprobación de operaciones que sobrepasan el límite de tiempo de un sistema significativo para EDTO pertinente; y
  - 2) la evaluación de los peligros correspondientes, su probabilidad y la gravedad de las consecuencias que pueden repercutir negativamente en la seguridad operacional del vuelo de un avión que vuela más allá del límite de un sistema con límite de tiempo significativo para EDTO específico.

3.6 Para que un explotador, con un tipo de avión específico, mantenga la aprobación para que realice operaciones EDTO se mantendrá en cumplimiento de las alcances y limitaciones aprobadas, basado en el umbral de tiempo de desviación máximo apropiado establecido y aprobado por la AAC.

3.6.1 Umbral de tiempo. – Debe entenderse que el umbral de tiempo establecido conforme a las Secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215, no es un límite de utilización, es un tiempo de vuelo hasta un aeródromo de alternativa en ruta, que el Estado del explotador establece como umbral EDTO por encima del cual debe considerarse específicamente la capacidad del avión y la



experiencia operacional pertinente del explotador, en el ejercicio de la aprobación EDTO.

3.6.2 Tiempo de desviación máximo.- Debe entenderse que para el tiempo de desviación máximo aprobado de acuerdo con las secciones RDAC 121.2581 y RDAC 135.1215, debería tenerse en cuenta la limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, indicada en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) para un tipo de avión en particular y la experiencia operacional y con EDTO del explotador con el tipo de avión o, si corresponde, con otro tipo o modelo de avión.

#### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-II-18-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad referida al mantenimiento de la admisibilidad de la aeronave para efectuar operaciones EDTO, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, el MIO Parte II, Volumen III, Capítulo 9, los reglamentos referidos a la operación EDTO y el MCM del explotador.

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación EDTO se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad.

1.2 El procedimiento general para evaluar este tipo de certificación se encuentra en el MIO Parte II, Volumen III, Capítulo 9.

#### 2. Requisitos de aeronavegabilidad para EDTO

##### 2.1 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA AERONAVEGABILIDAD PARA AVIONES CON MÁS DE DOS MOTORES DE TURBINA.

2.1.1 La limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, debe estar indicada en el manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) y corresponder a esa operación en particular.

2.1.2 No hay requisitos adicionales de certificación de aeronavegabilidad, de procedimientos de ni del programa de mantenimiento relativos a EDTO para aviones con más de dos motores.

##### 2.2 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA AERONAVEGABILIDAD PARA AERONAVES CON DOS MOTORES DE TURBINA.

2.2.1 Al realizar la vigilancia de un explotador de servicios aéreos que lleva a cabo EDTO, se deberá efectuar una evaluación de todos los antecedentes generales de seguridad operacional, rendimiento previo y programas de instrucción y mantenimiento del explotador. Los datos suministrados en la solicitud deberán demostrar la capacidad y competencia del explotador para llevar a cabo de manera segura y apoyar estas operaciones y deberán incluir los medios utilizados para cumplir las consideraciones expuestas en este punto. Toda evaluación de la confiabilidad obtenida, ya sea a través de análisis o experiencia de servicio, debe ser utilizada como guía que respalde las decisiones operacionales relativas a la adecuación de la operación prevista.

2.2.2 Los explotadores de servicios aéreos sin dicha experiencia deberían establecer un



programa que se traduzca en un grado elevado de confianza en la capacidad del explotador de realizar de manera segura y apoyar estas operaciones; dicho programa debe incluir los medios empleados para cumplir las consideraciones señaladas en el presente punto.

#### 2.2.3 Evaluación de la confiabilidad del sistema de propulsión del explotador

2.2.3.1 Es preciso determinar la capacidad del explotador para mantener un nivel aceptable de la confiabilidad del sistema de propulsión, basado en la experiencia previa del explotador o una revisión del proceso.

2.2.3.2 Para los explotadores con experiencia previa, esta determinación debe incluir comparaciones de tendencia de los datos del explotador con otros explotadores, así como los valores promedio de la flota mundial y la aplicación de un juicio cualitativo que considere todos los factores pertinentes. Se deberán revisar los antecedentes previos del explotador respecto a la confiabilidad del sistema de propulsión con los tipos de motores conexos, así como, su historial de confiabilidad de los sistemas combinados avión-motor para el que se solicita la autorización para llevar a cabo EDTO.

2.2.3.3 Los explotadores que no posean esa experiencia deben mantener un programa que se traduzca en un grado elevado de confianza en que se mantendrá una confiabilidad del sistema de propulsión que sea adecuada para EDTO.

#### 2.2.4 Modificaciones de ingeniería y las consideraciones del programa de mantenimiento

2.2.4.1 Si bien estas consideraciones son normalmente parte del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continua del explotador, tal vez sea necesario complementar y mantener actualizado el programa de mantenimiento y confiabilidad para atender los requisitos especiales para EDTO (Ver secciones 2.2 y 2.3).

2.2.4.2 Los siguientes puntos que son parte del programa de mantenimiento del explotador deberán ser revisados para asegurarse que son adecuados para EDTO:

- a) Modificaciones técnicas. – El explotador debe proporcionar al Estado de matrícula y, en su caso, al Estado del explotador los títulos y los números de todos los cambios, las modificaciones y adiciones que se hicieron, con el fin de sustentar la que se mantengan actualizados los requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP) en los aviones utilizados en EDTO;
- b) Procedimientos de mantenimiento. – Es preciso revisar permanentemente los procedimientos, prácticas o limitaciones establecidas para el mantenimiento e instrucción, a fin de mantener la aprobación para EDTO. Estos cambios se deberán remitir al Estado del explotador y, en su caso, al Estado de matrícula antes de adoptarse tales cambios. Estos procedimientos incluirán, pero no se limitan a:
  - 1) la instrucción en materia de EDTO para el personal de mantenimiento;
  - 2) los procedimientos de mantenimiento para asegurar que un mismo técnico de aeronaves no efectúe el mantenimiento del mismo elemento de los sistemas significativos EDTO idénticos pero distintos en la misma inspección o visita (chequeo);
  - 3) los procedimientos de mantenimiento para evitar que una medida idéntica se aplique a múltiples elementos similares en cualquier sistema significativo EDTO; y
  - 4) procedimientos para el control de partes.



- c) Informes de confiabilidad. – Se debe implantar el programa de informe de confiabilidad, complementado según corresponda y aprobado, deberá mantenerse dicho programa para mantener la aprobación de EDTO. Los datos de este proceso deberán dar lugar a una síntesis adecuada de los sucesos relativos a los problemas, las tendencias de confiabilidad y las medidas correctivas y se deben proporcionar periódicamente al Estado del explotador y a los fabricantes de la aeronave y motor en cuestión.
- d) Aplicación de modificaciones e inspecciones. – Se deben aplicar de inmediato las modificaciones e inspecciones aprobadas que sirvan para mantener el objetivo de la confiabilidad de los sistemas de propulsión y de los sistemas de la aeronave que resulten de medidas relativas a las directrices de aeronavegabilidad, la actualización de la instrucción de mantenimiento de la aeronavegabilidad y la revisión de las normas CMP. Asimismo, se deberá considerar la pronta aplicación de otras recomendaciones de los fabricantes de motores y aeronaves. Esto se aplica tanto a partes instaladas como repuestos (spare parts).
- e) Procedimientos de despacho y verificación de aviones. – Se deberán mantener procedimientos y procesos centralizados de control que impidan que se despachen aviones en vuelos EDTO, sin que se hayan tomado medidas correctivas apropiadas, tras una parada del sistema de propulsión o en el evento de falla de sistemas primarios del avión en un vuelo anterior, como también en caso de observarse tendencias adversas significativas en el rendimiento del sistema. Para confirmarse que se han tomado las medidas correctivas, en algunos casos, puede ser necesario finalizar de forma satisfactoria la verificación en vuelo. La verificación se puede realizar en un vuelo no remunerado o en un vuelo remunerado que no efectúe un vuelo EDTO. Si la verificación se realiza en un vuelo regular remunerado con EDTO, se debe completar de manera satisfactoria la verificación del sistema afectado, antes de alcanzar el punto de acceso del tiempo de desviación extendido. El explotador deberá establecer procedimientos para los vuelos de verificación.
- f) Programa de mantenimiento. – El programa de mantenimiento del explotador debe garantizar que se efectuó el mantenimiento de los sistemas de la aeronave y de propulsión con el nivel de rendimiento y confiabilidad necesario para EDTO. Esto incluye programas tales como un programa de supervisión de la condición del motor y un programa de control del consumo de aceite del motor y, si corresponde, un programa de monitoreo de encendido en vuelo de APU.
- g) Consideraciones que afectan el mantenimiento contratado. – El personal de mantenimiento que se ocupa de EDTO deberá mantenerse en conocimiento los posibles requisitos adicionales del programa de mantenimiento a ese respecto y recibir instrucción en consecuencia. Cuando se contrata el mantenimiento, el explotador deberá asegurarse que los procedimientos de mantenimiento y todos los procedimientos de aeronavegabilidad referente al despacho de vuelos, se lleven a cabo de acuerdo a los requisitos definidos en el MCM del explotador, y que el personal se encuentre capacitado de acuerdo con su programa de instrucción.

## 2.3 VIGILANCIA CONTINUA

2.3.1 El Estado del explotador deberá supervisar todos los aspectos de la operación que se ha autorizado con el fin de garantizar el nivel de confiabilidad alcanzado en EDTO en el nivel necesario y que continúe la operación en forma segura. En el caso de que no se mantenga un nivel aceptable de confiabilidad, que existan tendencias adversas significativas, o que se detecten deficiencias significativas en el diseño o la realización de la operación, el Estado del explotador deberá iniciar una evaluación especial, imponer restricciones operacionales, si es necesario, y dictar las medidas correctivas para que el explotador las adopte para resolver los problemas de manera oportuna o suspender la autorización EDTO, a menos que exista un plan de medidas correctivas que



la AAC considere aceptable.

2.3.2 Las causas de los cortes de motor en vuelo u otros problemas del motor/sistema de propulsión pueden estar asociados con problemas de diseño y/o procedimientos de mantenimiento y operación aplicados al avión. Es importante identificar la causa raíz de los sucesos de manera que se apliquen las medidas correctivas apropiadas. No se debe considerar responsable al explotador de un suceso relacionado con el diseño de su flota. Sin embargo, los problemas de mantenimiento u operacionales puede ser de responsabilidad total o parcial del explotador. Si un explotador tiene un promedio inaceptable de cortes de motor en vuelo atribuido al mantenimiento o prácticas operacionales, el Estado del explotador puede exigir que se apliquen medidas específicas para ese explotador.

2.3.3 Un índice elevado de cortes del motor en vuelo para una flota pequeña puede deberse al número limitado de horas de funcionamiento del motor y pueden no ser indicativos de un índice inaceptable. El Estado deberá evaluar las causas subyacentes a esa elevación del índice.

2.3.4 El Estado del explotador deberá alertar al Estado de diseño cuando se inicie una evaluación especial y prever su participación independiente para determinar la causa.

## 2.4 REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

### 2.4.1 Introducción

Sistema de control de mantenimiento del explotador está compuesto por el manual de control de mantenimiento (MCM) y el programa de mantenimiento del avión. Estos documentos deben incluir los requisitos, la orientación y las instrucciones necesarias para apoyar las operaciones EDTO previstas. Se deberá concientizar al personal de mantenimiento que participa respecto del carácter especial de las EDTO, el personal deberá poseer los conocimientos, habilidades y capacidades para satisfacer los requisitos del programa.

### 2.4.2 Programa de mantenimiento

2.4.2.1 El programa de mantenimiento básico de la aeronave que se evalúa para EDTO deberá ser el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua actualmente aprobado para el explotador de servicios aéreos, correspondiente a la combinación de marca y el modelo de célula-motor. Este programa debe ser revisado para garantizar que proporciona una base adecuada para el desarrollo de los requisitos de mantenimiento para EDTO. Estos requisitos deberán incluir procedimientos de mantenimiento para evitar errores humanos debidos a causas comunes sin procesos de verificación o pruebas de funcionamiento adecuados antes de efectuar EDTO. Si no se puede evitar esa duplicación de medidas de mantenimiento, el Estado del explotador puede permitir el uso de pruebas en tierra, procedimientos de inspección o vuelos de verificación adecuados u otros procedimientos de mantenimiento aprobados para evitar modos de errores humanos debidos a causas comunes.

2.4.2.2 Si se identifican tareas relacionadas con EDTO, se deberán incluir esas tareas en los formularios de trabajo de rutina e instrucciones conexas del explotador.

2.4.2.3 Los procedimientos relacionados con EDTO, como la participación de un control de mantenimiento centralizado, deberán estar definidos con claridad en el programa del explotador.

2.4.2.4 Una comprobación del servicio debe incluir la verificación de que el estado de la aeronave y ciertos elementos críticos son aceptables para un vuelo EDTO. Deberá realizar y certificar esta comprobación una persona autorizada a efectuar mantenimiento para EDTO antes de un vuelo EDTO.

2.4.2.5 Se deben examinar y documentar los libros de vuelo (log book) según corresponda para garantizar elementos diferidos, comprobaciones de mantenimiento y procedimientos MEL adecuados



y la realización de los procedimientos de verificación de los sistemas.

#### 2.4.3 **Manual EDTO**

El explotador deberá complementar el MCM con los procedimientos de mantenimiento necesarios de apoyo a las EDTO. Como alternativa, el explotador puede elaborar un manual para el personal que se ocupa de EDTO. No es necesario que se incluya en este manual el programa de mantenimiento y otros requisitos que se describen en el presente capítulo, pero es conveniente que, al menos, se haga referencia a ellos y se indique con claridad en qué parte del manual del explotador se encuentran. Se deberán identificar todos los requisitos EDTO, incluidos los procedimientos, deberes y responsabilidades correspondientes al programa de apoyo; esos requisitos deberán ser objeto de control de revisiones.

#### 2.4.4 **Instrucción de mantenimiento**

La instrucción sobre mantenimiento deberá mantenerse teniendo en cuenta los requisitos de EDTO. Estos requisitos deberán incluirse en la instrucción inicial y continua. El objetivo de este programa es asegurar que se proporcionen a todo el personal involucrado en EDTO la formación necesaria para que las tareas de mantenimiento EDTO sean debidamente llevadas a cabo y para enfatizar la naturaleza especial de los requisitos de mantenimiento EDTO. El personal de mantenimiento calificado es aquel que ha completado un programa de instrucción del fabricante o del explotador que incluye los requisitos mencionados.

#### 2.4.5 **Control de partes**

El explotador deberá mantener un programa de control de las partes que garantice que se efectúa el mantenimiento las partes y configuración adecuadas para efectuar EDTO. El programa incluye la verificación de que las partes colocadas en una aeronave certificada para EDTO en el marco de un préstamo de partes o arreglo de explotación mancomunada, así como aquellas partes usadas luego de reparaciones o revisiones, mantienen la configuración necesaria para EDTO de esa aeronave. Se deberá crear una lista de partes significativas para EDTO e identificar esas partes cuando se las recibe y almacena.

#### 2.4.6 **Programa de verificación**

El explotador debe mantener un programa de verificación o establecer procedimientos para garantizar que se toma la medida correctiva apropiada tras un corte del motor, falla del sistema primario, tendencias adversas o cualquier otro suceso que así lo requiera según lo descrito. La acción correctiva adoptada puede incluir la realización de un vuelo de verificación. El explotador también debe establecer los medios para asegurar su cumplimiento de esas medidas. Se deberá consignar en el programa una descripción clara del encargado de iniciar medidas de verificación y la sección o grupo responsable de determinar la medida necesaria. Se deberán describir en el MCM o manual de EDTO del explotador los sistemas primarios o las condiciones que requieren medidas de verificación.

#### 2.4.7 **Programa de confiabilidad**

2.4.7.1 Se deberá mantener un programa de confiabilidad que se centre en los sistemas significativos de la EDTO. Si un programa de confiabilidad ya existe, se le deberá complementar, para que se tenga en cuenta la EDTO. El diseño del programa debe contemplar la identificación y prevención temprana de un suceso significativo relacionado con EDTO, cuando se efectúan EDTO como objetivo primario, y asegurar que se mantienen los niveles mínimos de fiabilidad de EDTO. El programa deberá estar orientado a los sucesos e incorporar procedimientos de notificación de eventos y tendencias significativos que sean perjudiciales para los vuelos EDTO. Esta información deberá estar disponible de inmediato para uso del explotador y el Estado del explotador con el fin de contribuir a determinar si el nivel de confiabilidad es suficiente y evaluar la competencia y capacidad del explotador para continuar efectuando EDTO de manera segura. Se deberá establecer un programa de notificación de EDTO que garantice que se comuniquen al Estado del explotador las



actividades de los meses anteriores al menos una vez por mes o con mayor frecuencia si se observan tendencias adversas que se pueden comunicar a través de este programa.

2.4.7.2 Se deben instituir y aplicar procedimientos para reducir el tiempo de desviación EDTO si:

- a) se identifica un evento significativo en cualquier vuelo, incluidos los vuelos que no son EDTO, en el que participe el tipo de aeronave certificada para EDTO del explotador, o
- b) se observa una tendencia adversa a través del programa de confiabilidad; o
- c) no se identifica la causa raíz de un problema significativo de confiabilidad de las EDTO y/o no se han establecido medidas correctivas.

La persona responsable del mantenimiento deberá tener atribuciones para iniciar la reducción del tiempo de desviación EDTO aprobado (Anexo 6, Parte I, 8.1.4).

2.4.7.3 Cuando los datos de confiabilidad indiquen que ya no se satisface el requisito de confiabilidad del sistema de propulsión de acuerdo con la Sección 2.2.3 del presente capítulo, se deben notificar al Estado del explotador las medidas correctivas que se hayan tomado. Si ya no se cumplen los “criterios mínimos”, el explotador debe reducir el tiempo de desviación EDTO al nivel especificado que haya determinado el Estado del explotador para el índice concreto de paradas de motor en vuelo (IFSD) observado. Se puede descartar un IFSD en virtud de condiciones tales como:

- a) el IFSD no se debe a ninguna acción o inacción del explotador; o
- b) el IFSD no se debe a ninguna acción o inacción del proveedor de mantenimiento; o
- c) IFSD se debe a un incidente operacional, por ejemplo, el impacto de aves a baja altitud.

Para descartar el IFSD, debe haber consenso entre el explotador y el Estado del explotador.

2.4.7.4 Si no se reduce el tiempo máximo de desviación cuando así se requiere, el explotador se expone a la revocación de su aprobación EDTO.

2.4.7.5 Además de los elementos que deberán ser notificados al Estado del explotador, los siguientes elementos deberán ser incluidos en el programa de informes los siguientes elementos:

- a) corte de motor en vuelo;
- b) desviación o regreso;
- c) cambios de potencia o sobrecargas del compresor (surges);
- d) incapacidad para controlar el motor u obtener el empuje deseado; y
- e) sucesos significativos o tendencias adversas con sistemas significativos para EDTO.

2.4.7.6 El informe también debería incluir lo siguiente:

- a) identificación de la aeronave (marca y número de serie);
- b) identificación del motor (marca y número de serie);
- c) tiempo total, ciclos y el tiempo transcurrido desde la última visita al taller;



- d) tiempo transcurrido desde la revisión o la última inspección de la unidad defectuosa;
- e) la fase del vuelo; y
- f) medidas correctivas.

#### 2.4.8 Programa de consumo de aceite

El programa de consumo de aceite del explotador debe reflejar las recomendaciones del fabricante y ser sensible a las tendencias de consumo de aceite. Se deberá considerar la cantidad de aceite añadido en todas las estaciones con referencia al consumo promedio móvil, es decir, el control deberá ser continuo hasta la adición de aceite en la estación de salida inclusive. Si es pertinente para la marca y modelo en cuestión, se debe incluir el análisis de aceite en el programa. Si se precisa para EDTO, se deberá incluir la unidad de potencia auxiliar en el programa de consumo de aceite.

#### 2.4.9 Monitoreo de condición del motor

2.4.9.1 Este programa debe describir los parámetros a ser monitoreados, el método de recolección de datos y el proceso de aplicación de medidas correctivas. Además, deberá reflejar las instrucciones del fabricante y las prácticas de la industria. Se deberá emplear el monitoreo de las tendencias para detectar el deterioro en una etapa temprana que permita tomar medidas correctivas antes de que se vea afectada la seguridad de las operaciones.

2.4.9.2 El programa debe mantener la garantía que se conservan los márgenes límites para los motores de manera que se pueda evaluar una desviación prolongada con un motor inactivo sin exceder los límites aprobados para motores (por ejemplo, velocidades de los rotores, temperaturas del gas de escape) en todos los niveles de potencia aprobados y condiciones medioambientales previstas. En los márgenes para los motores que se mantengan en este programa se deben tener en cuenta los efectos de las demandas adicionales de carga de los motores (por ejemplo, sistemas antihielo e instalaciones eléctricas) que pueden ser necesarias durante la fase de vuelo con un motor inactivo asociada a una desviación.

#### 2.4.10 Monitoreo del sistema de propulsión

Se deberá mantener la evaluación de la fiabilidad de los sistemas de propulsión de la flota EDTO efectuada por el explotador a disposición del Estado del explotador (con los datos justificantes) por lo menos una vez al mes para garantizar que el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua aprobado siga manteniendo el nivel de confiabilidad para la autorización de operaciones con tiempo de desviación extendida del explotador. La evaluación deberá incluir, como mínimo, las horas de vuelo del motor durante el período, el índice de cortes de motor en vuelo relativo a todas las causas y el índice de retiro no programado de los motores, calculados sobre la base de un promedio móvil de doce meses. Toda tendencia adversa sostenida requerirá que el explotador efectúe una evaluación inmediata en consulta con el Estado del explotador. La evaluación puede dar lugar a la aplicación de una medida correctiva o restricciones operativas.

### 2.5 REQUISITOS PARA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO Y LA CONFIABILIDAD DE LOS SISTEMAS

#### 2.5.1 Introducción

2.5.1.1 En esta sección se proporciona orientación al Estado de diseño relativo a la evaluación del nivel de rendimiento y confiabilidad de los sistemas del avión y equipos asociados que exige el RDAC 121.2581 (b).

2.5.1.2 La probabilidad que ocurra una condición de falla y las consecuencias máximas de esa condición de falla aceptadas para la certificación de aeronaves, son las siguientes:



- a) las condiciones de falla probables son aquellas que se prevé ocurran una o más veces durante toda la vida útil de la aeronave. Las consecuencias máximas aceptables son clasificadas como menores. Estas condiciones de falla no reducirían significativamente la seguridad operacional del avión y requieren actuaciones de los miembros de la tripulación de vuelo para las que son completamente aptos, pero puede ocurrir lo siguiente:
- 1) una ligera reducción de los márgenes de seguridad o capacidades funcionales;
  - 2) un ligero aumento del volumen de trabajo de la tripulación de vuelo; o
  - 3) algún tipo de molestia física a los pasajeros o la tripulación de cabina;
- b) las condiciones de falla remotas son aquellas condiciones de falla que son poco probable que se produzcan en todas las aeronaves durante su vida útil total, pero que pueden ocurrir varias veces al considerar la vida total de un número de aviones del mismo tipo. Las consecuencias máximas aceptables se clasifican como mayores. Estas condiciones de falla reducen la capacidad del avión o de la tripulación de vuelo para hacer frente con condiciones operacionales a tal punto que podría ocurrir lo siguiente:
- 1) una reducción significativa en los márgenes de seguridad operacional o capacidades funcionales;
  - 2) un aumento significativo de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo o que alteren las condiciones de eficiencia de la tripulación de vuelo;
  - 3) una molestia para la tripulación de vuelo o malestar físico en los pasajeros o la tripulación de cabina, que pueden incluir lesiones;
- c) las condiciones de falla extremadamente remotas son aquellas que no se prevé que se produzcan en todas las aeronaves durante su vida útil total, pero que pueden ocurrir un par de veces si se considera la vida útil total de todas las aeronaves del mismo tipo. Las consecuencias máximas aceptables se clasifican como peligrosas. Estas condiciones de falla reducen la capacidad del avión o de la tripulación de vuelo para hacer frente a las condiciones operacionales adversas a tal punto que podría ocurrir lo siguiente:
- 1) una gran reducción en los márgenes de seguridad operacional o capacidades funcionales;
  - 2) malestar físico o una carga de trabajo excesivo que podrán dificultar la realización precisa y completa de las tareas de la tripulación de vuelo; o
  - 3) lesiones graves o mortales de algún ocupante que no forma parte de la tripulación de vuelo;
- d) condiciones de falla extremadamente improbables son aquellas condiciones de falla que son tan poco probable que ocurran que no se prevén durante toda la vida útil de todas las aeronaves del mismo tipo. Las máximas consecuencias aceptables se clasifican como catastróficas. Las condiciones de error se traducirían en:
- 1) múltiples muertes de los ocupantes; o
  - 2) incapacidad o lesiones mortales de un miembro de la tripulación de vuelo, normalmente con la pérdida de la aeronave.



## 2.5.2 Requisitos de confiabilidad

2.5.2.1 Fallas en el sistema del avión o las combinadas de fallas que podrían llevar a la pérdida de la capacidad de vuelo y aterrizaje seguro deberán ser extremadamente improbables.

2.5.2.2 El riesgo de falla de cualquier sistema del avión que sea esencial para mantener la capacidad de vuelo seguro y aterrizaje seguro en un aeródromo después de la falla de un motor deberá ser extremadamente improbable.

2.5.2.3 La falla del sistema de avión o las combinaciones de fallas que tengan repercusiones apreciables en la capacidad del avión o la tripulación para hacer frente a las condiciones operacionales previstas deberán ser extremadamente improbables.

## 2.5.3 Evaluación de la confiabilidad

2.5.3.1 De conformidad con el RDAC 121.2581 (b), y con 2.5.2 de esta Sección, mediante una evaluación de los sistemas por separado y en relación con otros sistemas. Si procede, esta evaluación debería respaldarse con las pruebas en vuelo, en tierra, o en simulador de vuelo que corresponde.

2.5.3.2 La evaluación deberá incluir: los posibles modos de funcionamiento normal y de falla; los efectos resultantes sobre el avión y los ocupantes teniendo en cuenta la fase de vuelo y las condiciones operacionales; la conciencia de la tripulación de las condiciones de falla y las medidas correctivas necesarias; la capacidad de detección de fallas y los procedimientos de inspección y de mantenimiento del avión. Se deberá considerar que las condiciones de falla estén acompañadas o causadas por eventos o errores. En tales combinaciones, se pueden tomar en cuenta las probabilidades de las condiciones de falla, eventos y errores.

2.5.3.3 Para evaluar cada sistema, se deberá tener en cuenta la experiencia previa con otros sistemas similares.

2.5.3.4 La evaluación deberá tener en cuenta la variación de la performance del sistema(s). Es posible utilizar una distribución estadística de los parámetros de performance.

2.5.3.5 No se debería establecer el cumplimiento de los niveles de confiabilidad, relacionados con los requisitos ante efectos catastróficos, solo sobre la base de los valores numéricos evaluados, a menos que se puedan justificar esos valores de manera concluyente.

2.5.3.6 Se puede aceptar la probabilidad de que una sola falla de un sistema o componente como remota solo si se determina que el sistema o componente posee el nivel necesario de confiabilidad sobre la base de:

- a) la experiencia de servicio cuya aplicabilidad se ha determinado mediante un análisis, con el respaldo de análisis y/o pruebas del diseño en cuestión; o
- b) una evaluación detallada de diseño, respaldada con pruebas.

2.5.3.7 Se podría evaluar la probabilidad de que ocurra una sola falla de un sistema o componente es extremadamente improbable sólo si se aplica a un modo determinado de falla (por ejemplo, atascamiento) y se puede demostrar a satisfacción de la autoridad de certificación, que, desde el punto de vista de la construcción y la instalación, esa falla no se debe considerar posible en la práctica.

2.5.3.8 La probabilidad de que ocurra un error de la tripulación combinado con las fallas del sistema puede resultar difícil de justificar en términos estadísticos significativos. Al examinar la probabilidad de que se combinen errores de la tripulación con fallas del sistema, es preciso evaluar



la probabilidad de que se produzcan esos errores y sus consecuencias.

2.5.3.9 En el análisis y demostración de la confiabilidad de los sistemas, se debe tener en cuenta, en particular, la duración prevista de los vuelos de avión asociados a EDTO.

2.5.3.10 Las siguientes áreas de preocupación son significativas en lo que respecta a los vuelos a grandes distancias de aviones con motores de turbina. Como mínimo, estas áreas deben ser enfatizadas en la evaluación de la confiabilidad:

- a) ninguna falla o combinación de fallas de sistemas o equipos, cuya improbabilidad no haya sido demostrada, debería originar una falla en el sistema de propulsión, ya sea como resultado directo de la condición de falla o debido a una actuación de la tripulación sobre la base de información falsa o equívoca;
- b) en el caso de falla de motor, las fallas en cascada o daños consecuentes o la falla de los sistemas o equipos restantes no deberían impedir que se mantenga la segura del vuelo y el aterrizaje del avión;
- c) ante una operación prolongada con un motor inoperativo y teniendo en cuenta las consiguientes limitaciones en el rendimiento del tipo de avión, el mal funcionamiento de los sistemas y equipos restantes no debería poner en peligro el mantenimiento de la seguridad de vuelo y el aterrizaje del avión ni aumentar el volumen de trabajo de la tripulación de forma sostenida;
- d) ante una operación prolongada con un motor inoperativo, debería seguir disponible una fuente secundaria de energía (eléctrica, hidráulica, neumática) a niveles que permitan mantener la continuación segura del vuelo y aterrizaje. A menos que se pueda demostrar que es posible mantener la presión de la cabina con un motor inoperativo en la altitud requerida para continuar en vuelo a un aeródromo adecuado, se deberá contar con la capacidad de oxígeno necesario para los pasajeros y la tripulación durante el tiempo máximo de desviación; y
- e) el avión se encuentra en condiciones de vuelo y aterrizaje seguro ante cualquier falla o combinación de condiciones de falla de energía eléctrica cuya suma improbabilidad no se haya demostrado, teniendo en cuenta el máximo tiempo de desviación aprobado para el avión.

2.5.3.11 Uno de los elementos que se evalúan para el mantenimiento de la aprobación de EDTO es que la madurez y confiabilidad del sistema de propulsión sean adecuados para la duración del vuelo y el tiempo de desviación extendido máximo. Es decir:

- a) para EDTO de 180 minutos o menos, el objetivo de la confiabilidad del sistema de propulsión deberá ser tal que el riesgo de pérdida catastrófica de empuje por causas independientes sea extremadamente remoto; y
- b) para EDTO de más de 180 minutos, el objetivo de la confiabilidad del sistema de propulsión deberá ser tal que el riesgo de pérdida catastrófica de empuje por causas independientes sea extremadamente improbable.

#### 2.5.4 **Análisis del efecto de la falla**

2.5.4.1 La evaluación de fallas y combinaciones de fallas deberán estar basadas en criterios técnicos. El análisis deberá incluir la examinación de los efectos de continuar el vuelo con un motor inactivo y tener en cuenta los daños que pudiera haber ocasionado la falla del motor. Se debe emplear el análisis de fiabilidad a modo de orientación para verificar que existe un nivel adecuado de redundancia, a menos que se pueda demostrar que existen niveles de seguridad equivalentes (es



decir, que la probabilidad de falla no está relacionada con el tiempo de exposición) o que los efectos de las fallas son menores.

2.5.4.2 Se deberán considerar los efectos de continuar el vuelo con un motor y/o sistema(s) inactivo(s) sobre el desempeño y las necesidades fisiológicas de la tripulación de vuelo.

2.5.4.3 Al evaluar los efectos de las condiciones de falla, se deberán tener en cuenta:

- a) las variaciones en el rendimiento del sistema, la probabilidad de la(s) falla(s), la complejidad de la actuación de la tripulación y la frecuencia probable de la instrucción impartida de la tripulación; y
- b) factores que podrían aliviar o agravar los efectos directos de la condición de falla inicial, incluidas situaciones consecuentes o conexas dentro del avión que puedan afectar a la capacidad de la tripulación para hacer frente a los efectos directos, tales como la presencia de humo, las aceleraciones del avión, la interrupción de la comunicación de aire a tierra y los problemas de presurización de la cabina.

2.5.4.4 Sistema de propulsión. Se deberán examinar minuciosamente los efectos de las fallas, las condiciones externas o los errores de la tripulación que pudieran poner en peligro el funcionamiento de o los motores restantes en operaciones con un motor inactivo. Algunos ejemplos son:

- a) las fallas de los controles del motor;
- b) fallas de los instrumentos del motor;
- c) fallas de los sistemas de empuje automática (por ejemplo, sobre velocidad del motor);
- d) fallas de los sistemas de protección contra el hielo y la detección de hielo;
- e) fallas del sistema de aviso de incendio (por ejemplo, falso aviso de fuego);
- f) efectos de las condiciones ambientales tales como rayos, hielo, granizo y precipitación en el funcionamiento del motor (la vulnerabilidad del control electrónico de combustible o daño de relámpago);
- g) efectos de los errores de la tripulación;
- h) respuesta a las fallas del sistema (por ejemplo, aviso de fuego); y
- i) funcionamiento inadecuado del motor que podría dar lugar a una falla del sistema de propulsión (por ejemplo, durante los cambios de altitud).

2.5.4.5 Energía hidráulica y controles de vuelo. – Es posible combinar la evaluación de estos sistemas, ya que muchos aviones modernos cuentan con mandos plenamente accionados con energía hidráulica. Se deben proveer sistemas redundantes para asegurarse de que la pérdida de control de la aeronave sea sumamente improbable. Se deberá suministrar un análisis de las características redundantes complementado con un análisis estadístico que tenga en cuenta los tiempos de exposición asociados a operaciones de tiempo de desviación extendido.

2.5.4.6 Energía eléctrica. – La energía eléctrica se suministra a un pequeño grupo de instrumentos y dispositivos necesarios para el vuelo y aterrizaje seguro y a un grupo mucho más amplio de instrumentos y dispositivos que precia la tripulación para hacer frente de una manera eficaz a las condiciones de funcionamiento adversas. Se proveen numerosas fuentes (generadores



de motor, unidades auxiliares de energía y baterías) para satisfacer tanto los requisitos de vuelo y de aterrizaje seguro como los requisitos de condiciones adversas. Se deberá suministrar un análisis de las características redundantes complementando un análisis estadístico que tenga en cuenta los tiempos de exposición y los aspectos de vuelo con un motor inactivo asociados a operaciones de tiempo de desviación extendido.

2.5.4.7 Acondicionamiento de equipos (ambiental). – Normalmente, hay una serie de equipos en los sistemas primarios que cuentan con servicios de equipos de climatización. La verificación de la capacidad del sistema para proveer el acondicionamiento adecuado al equipo, teniendo en cuenta el tiempo de exposición relacionado con el vuelo a grandes distancias con un motor inactivo, debería basarse en datos de análisis o pruebas. Los datos deben establecer la capacidad del equipo de acondicionamiento de funcionar aceptablemente cuando el sistema de acondicionamiento funciona en los modos: normal, auxiliar (standby) o reserva (backup).

2.5.4.8 Extinción de incendios del compartimiento de carga. – Se deberá hacer un análisis o pruebas para verificar que la capacidad del sistema de extinción de incendios para suprimir o extinguir incendios sea la adecuada a fin de garantizar que no se vea comprometida la seguridad de vuelo, teniendo en cuenta el tiempo máximo de desviación requerido para alcanzar un aeródromo adecuado para el aterrizaje.

2.5.4.9 Comunicación y navegación. – Deberá demostrarse que para todas las combinaciones de fallas en los sistemas de propulsión y/o avión que no son extremadamente improbables, se dispondrá un medio confiable de comunicación, un medio suficientemente preciso de navegación y toda orientación sobre ruta y destino requerido que sea necesaria para cumplir con procedimientos de contingencia y lograr mantener la seguridad del vuelo y el aterrizaje en un aeródromo adecuado.

2.5.4.10 Presurización de la cabina. – La pérdida de presión en la cabina puede afectar la capacidad de la tripulación de vuelo para hacer frente a las condiciones operacionales adversas. Se deberá efectuar una evaluación de las características de redundancia para velar por que se reduzca al mínimo la probabilidad de la pérdida en condiciones de vuelo con un motor inoperativo. Se deben suministrar, o mencionar en el manual de vuelo del avión, datos de performance del avión para que la tripulación de vuelo pueda verificar si es posible completar una EDTO tras la pérdida de presión y la consiguiente operación a menor altitud.

2.5.4.11 Unidad de potencia auxiliar (APU). – Si se considera que el APU es un elemento esencial en el equipamiento, ese APU deberá tener capacidad de reinicio y funcionamiento a cualquier altitud adecuada para el vuelo con un motor inactivo.

2.5.4.12 Los sistemas de combustible. – El sistema de combustible del avión debe mantener el flujo y la presión de combustible en la entrada de todos los motores activos durante toda la desviación. Los motores activos deberán disponer del combustible necesario para completar la EDTO tras la falla de un motor y de otros sistemas, a menos que se demuestre que la combinación es sumamente improbable. Se deben activar señales de alerta para la tripulación de vuelo cuando la cantidad de combustible disponible para los motores sea inferior al nivel necesario para completar la operación. Esas alertas deben incluir disposiciones para la gestión de anomalías en la cantidad de combustible o la transferencia entre tanques y para la posible pérdida de combustible.

## 2.5.5 **Evaluación de las instrucciones de mantenimiento del fabricante**

2.5.5.1 Se deberán evaluar las instrucciones de mantenimiento del fabricante, con el objetivo de eliminar la posibilidad de errores que pudieran causar efectos peligrosos o catastróficos durante EDTO.

2.5.5.2 En general, se pueden dividir los errores de mantenimiento en dos tipos:

- a) aquellos errores que aumentan los promedios de fallas de los sistemas y que pueden



tenerse en cuenta, en cierta medida, en la evaluación de regímenes de fallas; y

- b) los errores que generan una condición en la que un sistema no pueda cumplir la función para la que está diseñado. Normalmente, no es posible cuantificar dichos errores. Se deberá evaluar el diseño y las instrucciones de mantenimiento del fabricante para eliminar la posibilidad de que ocurran errores que pudieran causar efectos peligrosos y catastróficos.

### 2.5.6 Información del manual de vuelo del avión

2.5.6.1 Para EDTO, al menos, la siguiente información debe ser incluida o hacer referencia en el manual de vuelo del avión:

- a) el tiempo máximo de vuelo con un motor inoperativo, para el que se ha aprobado la confiabilidad de los sistemas y motores y capacidad de los sistemas con limitación de tiempo de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos para EDTO;
- b) una lista de equipo adicional instalado para cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad para EDTO;
- c) datos adicionales de rendimiento, entre ellos, las limitaciones y los procedimientos de vuelo apropiados para EDTO; y
- d) una declaración de que los sistemas del avión asociados con EDTO cumplen con los criterios de aeronavegabilidad y rendimiento necesarios, si bien el cumplimiento de esos criterios no constituye en sí mismo una aprobación para llevar a cabo EDTO.

### 2.5.7 Vigilancia continua

El Estado de diseño debe supervisar el índice medio de parada de motor en vuelo (IFSD) para la combinación célula-motor especificada. En el caso de que no se mantenga un nivel aceptable de fiabilidad, existan tendencias adversas significativas o se detecten deficiencias considerables de diseño del sistema de propulsión o de avión, el Estado de diseño debe informar al Estado de matrícula y al Estado del explotador de las medidas que corresponda tomar.

## 3. Vigilancia de EDTO

3.1 Procedimientos para la realización de operaciones EDTO. – El inspector verificará la implementación y efectividad de los procedimientos EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.2 Procedimientos para la designación de las aeronaves que serán utilizadas para EDTO. – El inspector verificará los procedimientos para la designación de las aeronaves que se mantienen admisibles para EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.3 Programa de mantenimiento. – El inspector verificará los procedimientos para la revisión del programa de mantenimiento. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.4 Manuales e instrucciones del fabricante. – El inspector verificará la actualización de los manuales del fabricante. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.5 Registros de mantenimiento. – El inspector verificará la actualización y control de los



registros de mantenimiento. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-5 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.6 Programa de confiabilidad. – El inspector verificará la implementación y efectividad del programa de confiabilidad con los requisitos EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-6 de la "Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.7 Programa EDTO. – El inspector verificará la implementación y efectividad de un programa EDTO. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-18-7 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.8 Equipamiento de la aeronave. – El inspector debe verificar que la aeronave cuente y se haya mantenido con el equipamiento necesario para la EDTO, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-18-8 de la Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA.

3.9 Inspección Física. – La aeronave aprobada debe ser inspeccionada para verificar que el equipamiento descrito en el manual de operaciones y manual de control de mantenimiento, se encuentre apropiadamente identificado e inspeccionado por personal habilitado.

3.10 Pruebas en tierra y vuelo de verificación:

- a) Previo al vuelo de verificación y con el MCM y MEL debidamente aprobados, se debe realizar la prueba en tierra, la que se detalla en el AMM de la aeronave, según sean aplicables para demostrar el mantenimiento de la aprobación; y
- b) Una vez verificada en forma exitosa la prueba en tierra, se deben realizar los vuelos necesarios establecidos en el MIO, según sea aplicable.

3.11 Mantenimiento de la aprobación de aeronavegabilidad. – Una vez completados el proceso, se debe comunicar al área de operaciones que se ha finalizado la vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad correspondiente a EDTO.

#### 4. Resultado.

Una vez informado al inspector de operaciones que ha finalizado el proceso de vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad para operaciones EDTO se debe ingresar toda la información adecuada en el expediente del explotador que conserva la AAC.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con las normas vigentes.

-----

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 22 – Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador****Índice****Páginas**

<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VII-C22-1
1. Objetivo.....	PIV-VII-C22-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C22-1
3. Generalidades.....	PIV-VII-C22-1
4. Lista de verificación.....	PIV-VII-C22-4
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VII-C22-4
1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad.....	PIV-VII-C22-4
2. Análisis integrado de la seguridad operacional.....	PIV-VII-C22-5
3. Análisis y seguimiento.....	PIV-VII-C22-5
4. Personal responsable de la interpretación del FDAP.....	PIV-VII-C22-5
5. Mejoramiento continuo.....	PIV-VII-C22-6
6. Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador.....	PIV-VII-C22-6
7. Resultados.....	PIV-VII-C22-6

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación y guía para la vigilancia de los explotadores de servicios aéreos de aviones y helicópteros en relación al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) establecido en el RDAC 121.115, aplicable al área de aeronavegabilidad, a fin de evidenciar como el explotador utiliza los datos en la:

- relación entre el FDAP y el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
- observación y el análisis de las operaciones de vuelo; y
- observación y el análisis de la performance técnica.

**2. Alcance**

El alcance está orientado a verificar como el explotador de servicios aéreos de aviones y helicópteros gestiona a través del FDAP los datos relacionados con aeronavegabilidad y como estos datos son utilizados en el SMS del explotador. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

- El programa de análisis de datos de vuelo (FDA) en ocasiones denominado vigilancia de



datos de vuelo (FDM) o garantía de calidad de las operaciones de vuelo (FOQA), constituye un instrumento metódico para la identificación preventiva de los peligros. El FDA es un complemento lógico de la notificación de peligros e incidentes y de las auditorías de la seguridad de las operaciones de línea (LOSA).

3.2 El programa de análisis de datos de vuelo es el proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

3.3 El FDAP es un programa no punitivo para la recopilación y el análisis ordinarios de datos de vuelo a fin de producir información objetiva y anticipada para hacer progresos en materia de la seguridad operacional. En la parte de aeronavegabilidad servirá para el mejoramiento en el mantenimiento y la ingeniería.

3.4 El FDA involucra:

- a) capturar y analizar datos de un vuelo para determinar si se ha desviado de una envolvente operacional segura;
- b) identificar tendencias; y
- c) promover medidas para corregir posibles problemas.

3.5 El FDA permitirá al explotador en lo que corresponde a aeronavegabilidad identificar tendencias y promover medidas para corregir posibles problemas. Los datos de vuelo son transferidos periódicamente desde la aeronave para ser analizados mediante un sistema de análisis centralizado localizado en tierra. Esto permitirá al área correspondiente marcar y evaluar las desviaciones de ciertos valores predeterminados, denominados excedencias.

3.6 Esta información permitirá al responsable de la aeronavegabilidad continua, proponer y evaluar medidas correctivas, además de obtener el total de las excedencias a lo largo del tiempo para determinar y estudiar las tendencias. El FDA también posibilita la identificación temprana de un empeoramiento de los sistemas de a bordo en aras de medidas de mantenimiento.

3.7 En el programa de vigilancia de los motores, los datos del FDAP servirán para un análisis fiable de las tendencias, ya que los datos del motor codificados manualmente son limitados en términos de exactitud, puntualidad y fiabilidad. Este programa también permite observar aspectos de la célula de la aeronave y de los sistemas.

3.8 El FDA brinda un amplio espectro de aplicaciones para la gestión de la seguridad operacional, también ofrece la ventaja de aumentar la eficacia operacional y el ahorro que compensan la inversión necesaria. Su objetivo reside en:

- a) Determinar las normas operacionales;
- b) identificar los peligros potenciales y reales en aeronavegabilidad, entre otras áreas operacionales;
- c) identificar tendencias;
- d) observar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas;
- e) proporcionar datos para efectuar análisis de costo/beneficios;
- f) optimizar los procedimientos de instrucción; y
- g) proporcionar una medición de desempeño real en lugar de una medición posible a efectos de la gestión de riesgos.

### 3.9 Integración de un programa de análisis de datos de vuelo en un sistema de gestión de la seguridad operacional

1.8.1 El FDA permite el mejoramiento continuo en materia de seguridad operacional de un explotador y debería estar integrado en el componente de garantía de la seguridad operacional de un SMS. Cuando se utilicen múltiples sistemas para identificar peligros y gestionar riesgos, lo ideal sería que se integraran para aumentar al máximo su efectividad conjunta, garantizar que los recursos se estén distribuyendo debidamente entre todos ellos y, en lo posible, reducir los procesos duplicados



para incrementar su eficacia.

1.8.2 En los procesos de garantía del SMS del explotador se deberá disponer de procedimientos para adoptar medidas correctivas o de seguimiento cuando no se lograsen los objetivos y/o se ignorasen los niveles de alerta establecidos para cada indicador o parámetro de rendimiento.

1.8.3 Los niveles de alerta y aquellos que se establecen alcanzar sirven de marcadores para definir lo que se considera un índice de sucesos anormales o inaceptables y un índice de objetivos deseados (mejoramiento) con respecto al indicador. El nivel de alerta relativo a un indicador de seguridad aeronáutica determinado es la línea de demarcación entre la zona de tendencias aceptables y la de tendencias inaceptables. La configuración del nivel perseguido consiste en establecer el nivel de mejoramiento deseado en el marco de un objetivo futuro o período de observación definido. Con este tipo de configuración de alertas y objetivos definidos, se hace evidente que puede obtenerse un resultado de rendimiento cualitativo o cuantitativo al término de cualquier período de observación dado. Esto puede hacerse mediante el recuento del número de veces que se ignore una alerta y/o de objetivos logrados con respecto a un solo indicador y/o un conjunto de indicadores de seguridad aeronáutica.

1.8.4 En el marco de un programa tal de garantía, la gerencia también sería responsable de poner en marcha procedimientos para revisar todo equipamiento o instalación de seguridad operacional de la aviación, nuevo o ya existente, incluyendo a las operaciones y los procesos relativos a peligros o riesgos antes de su determinación o cuando se introduzcan cambios en ellas. Los datos específicos del FDA emitidos podrían ser integrados fácilmente en las bases de datos existentes para la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, la gestión de cambios y el mejoramiento continuo.

1.8.5 Cuando esté aplicándose un FDAP no integrado en el SMS, el explotador necesitará desarrollar los procesos para garantizar medios efectivos de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y planes de medidas correctivas, con el fin de mantener un mejoramiento continuo de las operaciones.

### 3.10 Equipamiento para los FDA

Los FDAP conllevan, por lo general, sistemas que captan datos de vuelo y los convierten a un formato apropiado para su análisis, la producción de informes y su presentación, con el fin de ayudar a su evaluación. El grado de sofisticación del equipo puede variar ampliamente. Sin embargo, para que los FDAP sean efectivos, suelen requerirse las capacidades de equipamiento siguientes:

- a) Un dispositivo de a bordo para captar y registrar datos de una amplia gama de parámetros;
- b) un medio para transferir los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento en tierra;
- c) un sistema informático basado en tierra; y
- d) soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos.

### 3.11 Equipo de a bordo

3.10.1 Las aeronaves modernas permiten recoger la información mediante un artefacto registrador para su posterior análisis. Las aeronaves más antiguas (no digitales), pueden captar un número limitado de datos, las cuales pueden ser reacondicionadas para registrar parámetros adicionales. Por lo tanto, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar si este sistema ha sido modificado a fin de solicitar todos los datos que evidencien estos cambios y su respectiva aprobación.

3.10.2 Los registradores de acceso rápido (QAR) son registradores opcionales anti choques, instalados en la aeronave, que registran datos de vuelo en un medio amovible de bajo costo. Son más accesibles y registran los mismos parámetros por más tiempo que el FDR. La nueva tecnología QAR y los recientes sistemas de captación de datos de vuelo brindan la posibilidad de recoger y registrar miles de parámetros de vuelo.

3.10.3 Para eliminar la tarea de llevar los datos desde la aeronave hasta la estación terrestre



extrayendo físicamente el medio de registro del QAR, los sistemas más nuevos telecargan automáticamente la información registrada por medio de sistemas inalámbricos seguros cuando la aeronave se halla en las inmediaciones de la puerta de embarque. En otros sistemas, los datos registrados son analizados a bordo mientras la aeronave está en vuelo. Los datos cifrados pertinentes son transmitidos entonces a una estación terrestre empleando comunicaciones por satélite. La composición de la flota, la estructura de rutas y las consideraciones de costos determinarán el método más rentable de extraer los datos de la aeronave.

### 3.12 Sistema informático basado en tierra para el análisis de datos de vuelo

3.11.1 Los datos de vuelo son telecargados desde el artefacto registrador de a bordo en un sistema de informática basado en tierra que incluye un soporte lógico de análisis, donde los datos se almacenan de forma segura para proteger esta información confidencial.

3.11.2 Los FDAP generan grandes cantidades de datos que precisan un soporte lógico de análisis especializado. Este facilita el análisis ordinario de los datos de vuelo con el fin de identificar situaciones en las que puedan ser necesarias medidas correctivas.

3.11.3 La detección de excedencias comprende normalmente un gran número de expresiones lógicas de activación, derivadas de diversas fuentes, como las curvas de las características de vuelo, los procedimientos operacionales normalizados (SOP), los datos de performance de los fabricantes de motores y los criterios de disposición de aeropuertos y aproximación.

### 3.13 Detección de excedencias

Los datos de excedencia brindan información fáctica que complementa los informes de la tripulación y técnicos. Por ejemplo: aterrizajes bruscos (hard landing), falla de motor, mal funcionamiento de un sistema, etc.; son excedencias que ayudarán al personal responsable de la aeronavegabilidad continua del explotador a mejorar sus procedimientos, cuando sea aplicable.

### 3.14 Investigación de incidentes

Los FDAP proporcionan valiosa información para investigaciones de incidentes y el seguimiento de otros informes técnicos. Los datos del FDAP también proporcionan una indicación precisa del estado y la performance del sistema, que puede ayudar a determinar relaciones de causa-efecto.

## 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, el reglamento referido al programa de análisis de datos de vuelo.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad

1.1 Tanto las mediciones ordinarias como las excedencias pueden servir de ayuda a la función de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Por ejemplo, en los programas de vigilancia de los motores se observan las mediciones de su performance para determinar la eficiencia de su funcionamiento, predecir fallas inminentes y ayudar a la programación de su mantenimiento.

1.2 Las mediciones que serán de responsabilidad del departamento de aeronavegabilidad continua del explotador, se aplicarán a las excedencias. Para el caso, se enumeran algunos ejemplos para su utilización en el mantenimiento de la aeronavegabilidad:

- a) Mediciones del nivel de empuje del motor;
- b) resistencia al avance de la célula de la aeronave;
- c) supervisión de la performance de aviónica y de otros sistemas;
- d) performance de los controles de vuelo;



- e) vigilancia del sistema a condición (on condition) y deterioración del motor; y
- f) uso de los frenos y del tren de aterrizaje.

## 2. Análisis integrado de la seguridad operacional

1.3 Todos los datos recogidos por medio de un FDAP deberían estar integrados en una base de datos central de seguridad operacional del explotador. Al enlazar la base de datos de un FDAP con otras bases de seguridad operacional (tales como los sistemas de notificación de incidentes y de fallas técnicas), se hace posible una comprensión más completa de los sucesos por medio de referencias cruzadas de las diversas fuentes de información. Sin embargo, debería tenerse cuidado de salvaguardar la confidencialidad de los datos de FDA al enlazarlos a datos identificados.

### 3. Análisis y seguimiento

1.4.1 Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, por lo general con carácter semanal o quincenal, mientras que se espera que a los sucesos significativos se les dé seguimiento en el momento oportuno. Deberían ser examinados todos los datos para identificar excedencias específicas y tendencias emergentes indeseables.

1.4.2 Todos los sucesos se archivan en una base de datos, que se emplea para clasificar, validar y presentar los datos en informes de gestión fáciles de entender. Con el tiempo, estos datos archivados pueden ofrecer un panorama de las tendencias y los peligros emergentes que, de otro modo, pasarían desapercibidos.

1.4.3 Se requiere un control de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas. La información recibida es indispensable para la identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional y podría comprender la respuesta a preguntas como las que se ponen como ejemplo a continuación:

- a) ¿Es adecuada la aplicación y la efectividad de las medidas correctivas?
- b) ¿Se mitigan los riesgos, o se transfieren involuntariamente a otra parte de las operaciones?
- c) ¿Han surgido nuevos problemas en la operación como resultado de la aplicación de medidas correctivas?

### 4. Personal responsable de la interpretación del FDAP

1.5.1 La experiencia ha demostrado que el tamaño del equipo necesario para ejecutar un FDAP puede variar. Desde una persona para una flota pequeña hasta una sección especializada para flotas grandes. En el caso de flotas grandes, las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad deben estar integradas en el FDAP. En el evento de una flota pequeña, la persona a cargo deberá tener la competencia necesaria para gestionar las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad. En la parte correspondiente a aeronavegabilidad debe considerarse:

- a) Interprete técnico. - Es la persona que interpreta los datos del FDA sobre los aspectos técnicos de la operación de las aeronaves y está familiarizado con los requisitos de los departamentos de grupo motor, estructuras y sistemas respecto a información y demás programas de supervisión técnica que emplee el explotador.
- b) Apoyo técnico de ingeniería. - La persona encargada de esta función suele ser un especialista en aviónica, que interviene en la supervisión del estado de funcionamiento del registrador de datos de vuelo (FDR). De hecho, un FDAP puede ser utilizado para supervisar la calidad de los parámetros de vuelo enviados tanto al FDR como al registrador de FDA, garantizando así el buen funcionamiento continuo del FDR. Este miembro del equipo debería tener buenos conocimientos sobre el FDA y los sistemas conexos necesarios para ejecutar el programa.



1.5.2 Todos los miembros del equipo del FDAP precisan de la debida instrucción o experiencia en sus respectivos ámbitos de análisis de datos y deberían estar sujetos a un acuerdo de confidencialidad.

1.5.3 A cada miembro del equipo debería asignársele una cantidad de tiempo realista para que lo dedique regularmente a las tareas de FDA. Sin mano de obra suficiente, el programa en su conjunto funcionará de manera deficiente e incluso fracasará.

## 5. Mejoramiento continuo

1.6.1 El explotador deberá evaluar las nuevas cuestiones de seguridad operacional determinadas y publicadas por otras organizaciones (informes de investigación conexos, los boletines de seguridad operacional del fabricante de aeronaves o los problemas de seguridad operacional identificados por las autoridades de aviación), los cuales permitirán su inclusión en la actividad de supervisión correspondiente de un FDAP.

1.6.2 Con el fin de evaluar la efectividad general de un FDAP, puede resultar beneficioso realizar un examen periódico o una auditoría. En dicha revisión podría determinarse:

- a) si se están logrando los beneficios para la seguridad operacional previstos;
- b) si en los procedimientos de FDA se refleja el funcionamiento real de un FDAP, y si se han seguido;
- c) si la información facilitada a los usuarios del FDAP es precisa, oportuna y útil; y
- d) si los instrumentos empleados para recopilar y presentar los datos siguen siendo adecuados o si otra suerte de tecnología resultaría más efectiva.

1.6.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de vigilancia.

## 6. Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador

2.1 Programa de análisis de datos de vuelo. - El inspector debe verificar como el explotador establece y mantiene un programa de análisis de datos de vuelo, relacionado a la parte de aeronavegabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-22-1 de la lista de verificación LV121/135-II-22-MIA.

2.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 7. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al FDAP, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto al establecimiento y mantenimiento del FDAP en lo correspondiente a aeronavegabilidad, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 23 – Inspección en rampa de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VII-C23-1
1. Objetivo. ....	PIV-VII-C23-1
2. Alcance.....	PIV-VII-C23-1
3. Generalidades .....	PIV-VII-C23-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VII-C23-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VII-C23-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VII-C23-2
1. Introducción.....	PIV-VII-C23-2
2. Inspección en rampa de un Explotador.....	PIV-VII-C23-2
3. Resultado .....	PIV-VII-C23-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para realizar una inspección en rampa de una aeronave y evaluar la operación de un explotador de servicios aéreos, mientras la aeronave se encuentra en tierra.

1.2. La inspección en rampa es un método eficaz para evaluar a un explotador de servicios aéreos para preparar la aeronave y la tripulación de vuelo antes del vuelo. También, cuando una inspección en rampa es conducida después de completar un vuelo, es un método eficaz para determinar si la aeronave y la tripulación de vuelo fueron adecuadamente preparados para el vuelo, así como la evaluación de la tripulación después del vuelo y los procedimientos que sigue el personal de tierra al arribo de la aeronave.

1.3. La inspección en rampa permite a los IA observar y evaluar los métodos rutinarios y procedimientos utilizados por el personal del explotador de servicios aéreos durante el periodo anterior o posterior a un vuelo y determinar si se vienen cumpliendo los reglamentos y prácticas de operación con la seguridad operacional del caso.

**2. Alcance**

2.1 El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios para realizar una inspección en rampa de una aeronave de un Explotador.

2.2 Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 Cuando los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC no hayan recibido instrucción en los sistemas de la aeronave, es importante que estos inspectores se familiaricen con el tipo de la aeronave antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse a través de la instrucción práctica en el puesto del trabajo (OJT).

3.2 Para realizar esta tarea el inspector debe estar expresamente autorizado por la AAC.

3.3 Muchas aeronaves tienen menos de una hora de tiempo en tierra, por lo tanto, las actividades deben realizarse en un tiempo que no ocasionen demoras o interfieran con el abordaje o desembarque de los pasajeros o impedir el servicio en la aeronave. Para asegurarse que la inspección se



cumpla adecuadamente, se recomienda que dos o tres inspectores cumplan esta tarea en la parte externa e interna de la aeronave y que exista una coordinación previa con el explotador.

3.4 Los inspectores de aeronavegabilidad tienen distintos grados y tipos de pericias. Cuando un inspector necesita una guía o información adicional sobre sistemas o tipos de operaciones, puede coordinar la tarea con el personal de la AAC experimentado en la especialidad.

3.5 El resultado de esta inspección permitirá a la AAC verificar si el explotador está cumpliendo con su programa de mantenimiento y satisface los procedimientos descritos en su MCM. Esta tarea es programada como parte del programa de vigilancia. Se pueden programar inspecciones adicionales de acuerdo a lo determinado por la AAC o por requerimientos especiales.

3.6 Cuando se realice una inspección en rampa, es obligatorio el uso de las credenciales de identificación por parte de los IAs.

#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el inspector antes de iniciar el proceso de inspección en rampa:

- a) Revisión de los requisitos indicados en el reglamento vigente que permitieron la certificación del explotador de servicios aéreos;
- b) conocimiento de los requisitos que establecen esta vigilancia;
- c) revisión de los reportes previos a la inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención; y
- d) revisión de este capítulo del MIA y lo relacionado al manual de control de mantenimiento (MCM).

#### 5. Listas de verificación

5.1 Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-II-23-MIA referenciada en el Apéndice "B" del MIA - Inspección en rampa de un Explotador. Para realizar una inspección en rampa de aeronaves del Estado de matrícula o extranjeras se utilizará la lista de verificación que se encuentra en el Apéndice C del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR).

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

El inspector para realizar una inspección en rampa debe estar familiarizado con lo especificado en la Sección 3, procedimientos de inspección del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Inspección en plataforma de un Explotador

Para una inspección en rampa deberá verificarse los siguientes aspectos:

2.1 Inspección. - El inspector debe verificar que la aeronave y componentes de la aeronave estén en condiciones aeronavegables. Asimismo, debe verificarse que, si se encuentran constataciones no detectadas por el explotador de servicios aéreos y que afectan a la seguridad operacional, sean corregidas antes de iniciar el siguiente vuelo. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-II-23-1 y 121/135-II-23-2 de la Lista de verificación LV 121/135-II-23-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la inspección en rampa, quedarán reflejados en la Lista de verificación LV 121/135-II-23-MIA – Inspección en rampa del explotador de servicios aéreos.

3.2 En caso de detectarse constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos a fin de que tome acción



inmediata y posteriormente se enviará el documento oficial de la AAC, a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

3.3 En base al análisis de las constataciones encontradas, se podrá incrementar o disminuir la periodicidad de las inspecciones a realizar.

3.4 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos inspeccionado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 24 – Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C24-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C24-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C24-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C24-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C24-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C24-3
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C24-3
1. Introducción.....	PIV-VI-C24-3
2. Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador.....	PIV-VI-C24-3
3. Resultado.....	PIV-VI-C24-3

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este capítulo es verificar que los explotadores de servicios aéreos cumplan con los requisitos de los reglamentos aplicables y los procedimientos establecidos en sus manuales, durante las operaciones de vuelo, incluyendo el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua (PMAC) de sus aeronaves y la interface entre las actividades de operaciones y mantenimiento.

**2. Alcance.**

El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios que debe seguir el IA para realizar una inspección de aeronavegabilidad en ruta en la cabina de mando de la tripulación. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

La participación del IA en este tipo de inspecciones será determinada por la AAC en casos muy específicos, como los que se mencionan:

- a) Incremento de dificultades en servicio de las aeronaves como consecuencia de problemas atribuibles al sistema de mantenimiento del explotador de servicios aéreos;
- b) otorgamiento del primer certificado de aeronavegabilidad;
- c) renovación del certificado de aeronavegabilidad (cuando aplique);
- d) retornos constantes de aeronaves al área de despacho producto de problemas de mantenimiento, sustentado en base a un análisis de riesgos de la operación del explotador; y
- e) otras situaciones que la AAC considere que comprometen la seguridad operacional y que son consecuencia del mantenimiento que se viene efectuando en las aeronaves.



### 3. Generalidades.

3.1. Es importante que los IA hayan recibido instrucción en los sistemas de la aeronave y se familiaricen con los procedimientos del explotador de servicios aéreos antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse a través del entrenamiento en el trabajo.

3.2. La AAC no puede permitir que dos inspectores realicen la inspección de cabina en ruta, y para realizarla, el inspector debe estar expresamente autorizado por la AAC.

3.3. El IA en el desempeño de sus funciones de inspección en ruta debe tener su credencial a la vista y presentará la misma al piloto al mando de la aeronave en la cual realizará la inspección en ruta. Luego de haberse identificado el IA, el piloto al mando en representación del explotador de servicios aéreos proveerá acceso a la cabina de pilotaje.

3.4. La inspección de cabina en ruta está orientada a verificar el correcto cumplimiento del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos. La inspección le permite al IA monitorear los sistemas de la aeronave, operaciones e interfaces del mantenimiento de la aeronave. El IA deberá revisar el informe técnico de vuelo para evidenciar tendencias, lo que podría ser un indicador de deficiencias al programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua.

3.5. En ésta inspección, el IA no evalúa la competencia del piloto, sin embargo, si alguna constatación es verificada, se deberá observar cómo la tripulación de vuelo maneja esta situación.

*Nota: Es función del IA evitar que una violación se produzca, por lo que si se observa una situación que podría dar lugar a una violación, ésta será informada inmediatamente al PIC.*

3.6. Durante la ejecución de una inspección en ruta, no se manipula, opera, selecciona o anula cualquier interruptor, disyuntor (circuit breaker) o controles. La excepción a esta regla es el panel de audio, la máscara de oxígeno y su válvula de aire, asiento y luces. El IA debe ser prudente y cortés cuando seleccione y utilice las luces en la cabina de vuelo, especialmente en la noche.

3.7. En ciertas ocasiones, la tripulación de vuelo puede solicitar al IA asistencia en la apertura, cerrado y aseguramiento de la puerta de cabina de vuelo. Asegurarse de que se sabe hacer esta tarea, ya que algunos explotadores de servicios aéreos tienen procedimientos especiales de verificación de seguridad antes de abrir la puerta.

3.8. Los IAs deben ser conscientes de que los reglamentos prohíben que los miembros de la tripulación de vuelo realicen cualquier labor durante las fases críticas de vuelo, excepto las funciones necesarias para la operación segura de la aeronave. Adicionalmente los miembros de la tripulación de vuelo no participarán en ninguna actividad durante estas fases que puedan distraerlos a cumplir con sus responsabilidades o que pueda interferir de alguna manera con el buen desarrollo de sus funciones. Esto incluye la conversación no esencial dentro de la cabina de vuelo. Las fases críticas de vuelo incluyen las operaciones en tierra como son el rodaje, despegue y aterrizaje, y todas las operaciones que se conducen por debajo de 10,000 pies, excepto vuelo de crucero.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el IA antes de iniciar una inspección de cabina en ruta:

- a) Revisión de los procedimientos usados por el explotador de servicios aéreos.
- b) Reportes previos a la inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención.
- c) Reportes de dificultades en servicio (si aplica), ítems diferidos y lo relacionado al programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua.



## 5. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA Inspección de cabina en ruta de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los requisitos de los reglamentos aplicables y el MCM.

### Sección 2 – Procedimientos.

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos a seguirse en una inspección en ruta a una aeronave pueden variar entre una aeronave a otra; este procedimiento es una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador

2.1 Inspección general de la aeronave. - El inspector debe efectuar una inspección general del interior y exterior de la aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-24-1, de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

2.2 Documentación. - El inspector debe verificar que los documentos establecidos como obligatorios en los reglamentos RDAC 121 y/o 135 se encuentren a bordo, así como el registro técnico de vuelo de la aeronave (bitácora de mantenimiento). Los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-24-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

2.3 Inspección en ruta. - El inspector debe verificar los parámetros de los sistemas de la aeronave, las comunicaciones que se efectúen y los avisos (warnings/cautions) que pudiere presentar la aeronave durante el vuelo. Los aspectos a verificar se encuentran en el ítem 121/135-II-24-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

#### 3. Resultado

3.1. Terminado el vuelo, si se observaron algunas irregularidades en el funcionamiento de cualquier sistema de la aeronave, el IA debe comentarlas con el piloto al mando. Asegurarse que dichas constataciones sean anotadas en el registro técnico de la aeronave. Si el piloto al mando no está dispuesto para asentar estas discrepancias, advertirle que dicha falta en el registro es contraria a los requisitos reglamentarios [RDAC 121.2250 (c)(2)].

3.2. Si se encontraron operaciones no satisfactorias, éstas deben ser comentadas con el inspector de operaciones asignado al explotador.

3.3. Al finalizar la inspección se deberá definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.4. Terminada la inspección, el inspector de aeronavegabilidad encargado de realizarla remitirá las constataciones encontradas mediante un informe al explotador de servicios aéreos. Este documento y la lista de verificación utilizada, se archivarán en el expediente del explotador que mantiene la AAC, para que sea parte integrante del historial del explotador de servicios aéreos.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**  
**VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 25 – Inspección in situ (spot) de un Explotador**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C25-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C25-1
2. Alcance.....	PIV-VI-C25-1
3. Generalidades.....	PIV-VI-C25-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....	PIV-VI-C25-2
5. Lista de verificación.....	PIV-VI-C25-2
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C25-2
1. Introducción.....	PIV-VI-C25-2
2. Inspección in situ (spot) de un Explotador.....	PIV-VI-C25-2
3. Resultado.....	PIV-VI-C25-2

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad (IA) orientación para realizar una inspección in situ (spot) a una aeronave del explotador de servicios aéreos, que le permita observar y analizar la ejecución del mantenimiento en progreso que se ejecuta en dicha aeronave, a fin de verificar el cumplimiento con los métodos, técnicas y prácticas descritas en el programa de mantenimiento del explotador. La inspección in situ, no se contrapone con la inspección de estación y, es complementaria a ésta.

**2. Alcance**

El alcance de este capítulo es permitir al IA conocer la información necesaria, para realizar una inspección in situ (spot) de una aeronave en la que se está ejecutando una verificación programada, entender su objetivo y saber cuáles son los aspectos más importantes que debe aplicar durante la inspección que realice. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**3. Generalidades**

3.1 La inspección in situ de una aeronave se realiza para asegurar que la OMA que efectúa una verificación programada, a través de un paquete de trabajo, a una aeronave del explotador de servicios aéreos, observe los requisitos estipulados en el programa de mantenimiento de dicho explotador.

3.2 Por paquete de trabajo se entiende al conjunto de tareas de mantenimiento preparadas por el explotador de servicios aéreos para la ejecución de una inspección / verificación de mantenimiento programado. Un paquete típico de trabajo puede incluir:

- Hoja de cambio de componentes
- Cartas de trabajo de la inspección/verificación
- Cartas de trabajos no rutinarios
- Secciones apropiadas del MCM
- Ordenes de ingeniería



#### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar una inspección in situ:

- a) Revisión de los procedimientos del explotador: ítems RII, formularios usados para la ejecución de tareas, cualquier otro requerimiento relacionado;
- b) análisis de no-conformidades, encontradas en inspecciones anteriores;
- c) revisión del programa de mantenimiento del explotador y herramientas especiales a ser utilizadas.

#### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para realizar una inspección in situ, deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-25-MIA - Inspección in situ (spot).

### Sección 2 – Procedimientos

#### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento para el RDAC 121 o RDAC 135 desarrollados por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los explotadores. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección in situ. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

#### 2. Inspección in situ (spot) de un Explotador

Para una inspección in situ deberá verificarse los siguientes aspectos:

2.1 Antecedentes. - El inspector debe verificar el registro de hallazgos de inspecciones in situ anteriores e información técnica aplicable al equipo de vuelo seleccionado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-25-1 de la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA.

2.2 Inspección in situ (spot). - El inspector debe verificar que el mantenimiento ejecutado en una aeronave, se ejecute de acuerdo a los lineamientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos, para ello debe coordinar con la OMA que brindará el servicio de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-25-2 de la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA.

#### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la inspección in situ (spot), quedarán reflejados en la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA – Inspección in situ (spot).

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos a fin de que tome acción inmediata, cuando sea necesario, y posteriormente se enviará el documento oficial de la AAC, a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

3.3 Al finalizar la inspección se deberá definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.



3.4 En base al análisis de las constataciones encontradas, se podrá incrementar o disminuir la periodicidad de las inspecciones a realizar.

3.5 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes

-----

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS****VOLUMEN II – VIGILANCIA****Capítulo 26 – Evaluación del sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS)****Índice**

	<b>Páginas</b>
<b>Sección 1 – Antecedentes</b> .....	PIV-VI-C26-1
1. Objetivo.....	PIV-VI-C26-1
2. Generalidades.....	PIV-VI-C26-1
3. Fuentes de información para el SIDS.....	PIV-VI-C26-2
4. Directrices para la presentación de los informes.....	PIV-VI-C26-2
5. Sistema de información sobre dificultades en servicio - SIDS.....	PIV-VI-C26-5
6. Información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos.....	PIV-VI-C26-6
7. Intercambio y uso de información de aeronavegabilidad continua.....	PIV-VI-C26-7
8. Relación del SIDS y el SMS.....	PIV-VI-C26-9
9. Instrucciones de la AAC.....	PIV-VI-C26-10
10. Orientación para determinar los daños de una aeronave.....	PIV-VI-C26-10
11. Lista de verificación.....	PIV-VI-C26-10
<b>Sección 2 – Procedimientos</b> .....	PIV-VI-C26-11
1. Introducción.....	PIV-VI-C26-11
2. Evaluación del SIDS.....	PIV-VI-C26-12
3. Resultado.....	PIV-VI-C26-13

**Sección 1 – Antecedentes****1. Objetivo**

El objetivo de este Capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para procesar los informes de fallas, malfuncionamientos, defectos y otra información importante de mantenimiento y funcionamiento presentados por los titulares de certificados, de acuerdo al reglamento RDAC aplicable, en el sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS). Adicionalmente de debe determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**Nota:** Para efectos de este procedimiento los “titulares de certificados” son: los explotadores aéreos, las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y las organizaciones responsables del diseño del tipo.

**2. Generalidades**

2.1 El sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS) es establecido para apoyar a la CAA y al Grupo de Investigación de Accidentes (AIG) en su mandato de fomentar un nivel aceptable de seguridad operacional mediante:

- a) promoción de la mejora de la seguridad operacional del producto;
- b) detectar tendencias (en oposición a casos aislados); y
- c) proporcionar a la AAC las herramientas necesarias para cumplir con las obligaciones del Estado de matrícula en lo que respecta a la información sobre la aeronavegabilidad continua, asegurando



que con respecto a los aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y a los helicópteros de más de 3 175 kg, exista un sistema por el cual se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esas aeronaves las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros eventos (sucesos) que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Cuando un problema de seguridad operacional relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad está relacionado con una modificación, el Estado de matrícula se asegurará de que exista un sistema que permita que la información que antecede sea transmitida a la organización responsable del diseño de la modificación (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 (f)).

**Nota:** El término “suceso” se refiere a todo accidente o incidente relacionado con la operación de una aeronave.

2.2 La población actual de aviones es demasiado grande para tener pleno conocimiento de todos los posibles problemas de seguridad operacional únicamente mediante la inspección. El SIDS ayuda a tomar decisiones efectivas, la utilización de mano de obra y el aumento de la seguridad operacional. Un SIDS debidamente implementado proporciona la inteligencia necesaria para evaluar los defectos, instituir medidas correctivas tempranas y así ayudar en la prevención de accidentes.

2.3 El SIDS es un sistema de retroalimentación que proporciona un recurso más eficaz para la toma de decisiones sobre cuestiones de fiabilidad y aeronavegabilidad. El nivel de sofisticación del SIDS puede abarcar desde el uso de computadoras avanzadas con capacidades de lectura inmediata, hasta programas manuales que utilizan un formulario de informes que es completado por el titular del certificado y procesado manualmente por las agencias reguladoras.

**Nota.** - El desarrollo futuro del SIDS podría resultar en un intercambio mundial de información sobre la dificultad de compartir el servicio a nivel mundial, como la que se está haciendo ahora con el programa coordinado de notificación de accidentes / incidentes de la OACI (Centro Europeo de Coordinación para el Sistema de Notificación de Accidentes e Incidentes (ECCAIRS)).

### 3. Fuentes de información para el SIDS

3.1 El SIDS debe recibir de los titulares de certificados y cualquier fuente que tenga acceso a información sobre seguridad operacional de la aviación, como por ejemplo el control de tránsito aéreo. También deben notificarse sobre fallas, mal funcionamiento y defectos, defectos estructurales, averías del sistema, problemas de mantenimiento o de reparación, problemas de propulsión (incluidos los motores, hélices y sistemas de rotores) y problemas de las unidades de potencia auxiliar o fallas significativas que el inspector de la división de inspección de aeronavegabilidad (AID) haya señalado u observado durante la vigilancia de las actividades de la industria aeronáutica.

### 4. Directrices para la presentación de los informes

4.1 La reglamentación de la AAC debe exigir a los titulares de certificados que presenten información específica a la AID y al Grupo de Investigación de Accidentes (AIG). Los informes deben presentarse en un formulario común. Los reglamentos deben requerir un informe para cada caso de falla, mal funcionamiento o defectos en las categorías reportables. Fallos similares que continúan ocurriendo deben ser informados para que el fabricante y el Estado de fabricación estén al tanto de las tendencias que pueden estar desarrollándose. Además, cada titular del certificado debe informar de cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en una aeronave que ocurra o se detecte en cualquier momento si, en opinión del titular del certificado, dicha falla, mal funcionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de una aeronave.

4.2 Cada titular del certificado debe informar la ocurrencia o detección de cada falla, mal funcionamiento o defecto relacionado con al menos lo siguiente:

- a) incendio durante el vuelo y si el sistema de alarma de fuego fue instalado y funciono apropiadamente;
- b) falsa alarma de incendio durante el vuelo;



- c) un sistema de escape del motor que produzca daños durante el vuelo en el motor, estructura adyacente, equipos o componentes;
- d) un componente de la aeronave que produzca acumulación o circulación de humo, vapor, o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros durante el vuelo;
- e) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a una pérdida no intencional de combustión en el motor (flameout);
- f) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo cuando ocurre un daño externo al motor o estructura de la aeronave;
- g) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a ingestión de objetos extraños o formación de hielo;
- h) interrupción (apagado) en vuelo de más de un motor;
- i) un sistema de embanderamiento de hélice o capacidad del sistema para controlar la sobre velocidad durante el vuelo;
- j) un sistema de combustible o vaciado rápido (dumping) que afecta al flujo de combustible o que ocasiona fugas peligrosas durante el vuelo;
- k) una extensión o retracción del tren de aterrizaje, o la apertura o cierre de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;
- l) componentes del sistema de frenos que ocasionen la pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando la aeronave esté en movimiento en tierra;
- m) estructura de la aeronave que requiera una reparación significativa;
- n) rajaduras, deformaciones permanentes o corrosión de la estructura de la aeronave, si se excede el máximo aceptable por el fabricante o la CAA;
- o) componentes o sistemas de la aeronave que den por resultado tomar acciones de emergencia durante el vuelo (excepto la acción de interrupción (apagado) de un motor);
- p) cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de aeronave en ruta, o paradas o desviaciones de la ruta, causado por dificultades técnicas sospechadas o conocidas o mal funcionamiento;
- q) el número de motores desmontados prematuramente por malos funcionamientos, falla o defecto, relacionados por marca y modelo y el tipo de aeronave en la cual estuvo instalada; y
- r) el número de embanderamiento de hélice en vuelo, relacionados por tipo de hélice y motor y aeronave en la cual fue instalado.

Asimismo, deberán ser informados:

- a) daños estructurales graves (por ejemplo: grietas, deformación permanente, exfoliación, desunión, desgaste excesivo, o corrosión) detectados durante el mantenimiento de la aeronave o componente.
- b) fuga o contaminación grave de líquidos (por ejemplo: fluido hidráulico, combustible, aceite, gasolina u otros líquidos).
- c) fallo o malfuncionamiento de cualquier parte de un motor o grupo motopropulsor y/o transmisión que provoque uno o más de los sucesos siguientes:
  - 1) falta de contención de componentes o restos;
  - 2) fallo en la estructura de soporte del motor.



- d) daño, fallo o defecto de la hélice que pueda provocar la separación en vuelo de la misma o de gran parte de la misma y/o malfuncionamiento del control de la hélice.
- e) daño, fallo o defecto del acoplamiento de las palas de los rotores o de la caja de transmisión del rotor principal que pueda provocar la separación en vuelo del conjunto del rotor y/o malfuncionamiento del control del rotor.
- f) malfuncionamiento significativo de un sistema o equipo crítico de seguridad, incluido el sistema o equipo de emergencia durante la prueba de mantenimiento, o fallo en la activación de estos sistemas tras el mantenimiento.
- g) montaje o instalación incorrectos de componentes de la aeronave detectados durante una inspección o procedimiento de prueba no destinado a ese propósito específico.
- h) evaluación incorrecta de un defecto grave, o incumplimiento grave de los procedimientos de la lista de equipo mínimo («MEL») y del libro de registro técnico de la aeronave («ATL»).
- i) daño grave del sistema de interconexión de cableado eléctrico («EWIS»).
- j) cualquier defecto que provoque la retirada de una pieza crítica de vida límite antes de la plena terminación de la vida límite de la pieza.
- k) el uso de productos, componentes o materiales de origen desconocido o sospechoso, o de componentes críticos no aptos para el servicio.
- l) datos o procedimientos de mantenimiento aplicables engañosos, incorrectos o insuficientes, incluidos los de carácter lingüístico, que puedan inducir a errores de mantenimiento significativos.
- m) control o aplicación incorrectos de las limitaciones de mantenimiento o del mantenimiento programado de la aeronave.
- n) puesta en servicio tras mantenimiento de una aeronave con una no-conformidad que ponga en peligro la seguridad del vuelo.
- o) daños graves causados a una aeronave durante las actividades de mantenimiento debido a un mantenimiento incorrecto o al uso de equipos de apoyo en tierra inadecuados o no aptos para el servicio que exigen intervenciones de mantenimiento adicionales.
- p) sucesos de combustión, fusión, humos, emanaciones, arcos eléctricos, sobrecalentamiento o incendio detectados.
- q) cualquier suceso en el que el desempeño humano, incluida la fatiga del personal, haya contribuido de forma directa, o podría haber contribuido, a un accidente o a un incidente grave.
- r) un malfuncionamiento significativo, un problema de fiabilidad o recurrente de calidad de grabación que afecte a un sistema registrador de vuelo (tal como un registrador de datos de vuelo, un sistema registrador por enlace de datos o un sistema registrador de voz en cabina de vuelo) o la falta de información necesaria para garantizar la aptitud para el servicio de un sistema registrador de vuelo.

4.3 Los informes exigidos al titular del certificado deberán ser presentados por escrito a la AAC y en el plazo especificado en los reglamentos. Recibida la información de la ocurrencia por parte del titular del certificado, en los controles sistemáticos que tiene la AID, ésta anotará la falla, mal funcionamiento, defecto o suceso que ocasionó la confección del formulario correspondiente.

4.4 De manera paralela, el titular del certificado notificará inmediatamente a la jefatura de investigación de accidentes (autoridad encargada de la investigación de accidentes) de cualquier suceso ocurrido (accidente, incidente grave o incidente) que esté relacionado con la operación de una aeronave, de acuerdo con el formato establecido en los reglamentos correspondientes relativos a la notificación obligatoria de sucesos.



El Doc 9756 Parte I de la OACI – Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación – Organización y planificación, en su Párrafo 4.2.1 establece que la reglamentación de cada Estado debe disponer que se notifique inmediatamente a la jefatura de investigación de accidentes cualquier suceso que se produzca en su territorio. En el Adjunto C del Anexo 13 se describe una lista de ejemplos de incidentes graves que deben ser reportados de inmediato y empleando los medios más rápidos de comunicación (teléfono, facsímile o correo electrónico) a la jefatura de accidentes.

4.5 La notificación inmediata por parte del titular del certificado a la jefatura de investigación de accidentes es esencial ya que para hacer una investigación debida es necesario que los investigadores se presenten en el lugar del suceso con prontitud. Si se demora su llegada puede dar lugar al deterioro o desaparición de evidencias (piezas esenciales para las pruebas a causa de error, desplazamiento o manejo indebido de los restos, corrosión de éstos, mal tiempo, obliteración de las marcas que la aeronave haya hecho en la tierra, o confusión en la relación de los testigos debido a discusiones entre éstos).

4.6 Debe entenderse que la AID como la jefatura de investigación de accidentes cumplen funciones diferentes, pero ambas buscan la prevención de futuros sucesos en beneficio de la seguridad operacional.

## 5. Sistema de información sobre dificultades en servicio - SIDS

5.1 El sistema de información sobre dificultades de servicio (SIDS), se establece para que sirva de apoyo a la AAC y el AIG en su obligación de fomentar un nivel aceptable de seguridad, mediante:

- a) El estímulo al perfeccionamiento de los productos;
- b) detección de tendencias (más que “casos aislados”);
- c) determinación de la confiabilidad de los accesorios (para contribuir a establecer períodos de inspección y de sustitución); y
- d) el permitir un servicio de asesoramiento más significativo para los titulares de los certificados.

5.2 El SIDS es un sistema de retroalimentación que proporciona una base de datos efectiva para tomar decisiones eficaces sobre asuntos de confiabilidad y de aeronavegabilidad. El grado de complejidad del SIDS puede variar desde el uso de computadoras de última generación con posibilidades de lectura inmediata, hasta el empleo de programas manuales que utilizan un formulario de información que registra el titular del certificado y que procesan manualmente las entidades encargadas de redactar los requisitos. El desarrollo futuro del SIDS podría dar por resultado la participación a escala mundial de una información sobre dificultades en el servicio como la que ya se está realizando con el programa coordinado de informes de accidentes/incidentes de la OACI.

5.3 Generalmente, todas las fallas que se producen en los componentes de las aeronaves son de carácter aleatorio. En ciertas circunstancias, se puede aumentar el tiempo de servicio entre revisiones si se utilizan como bases estadísticas convenientes que se deriven de un SIDS de trabajo. La correcta racionalización de la inspección tomando como base unos registros estadísticos fiables derivados de informes completos de fallas podría dar por resultado unos períodos de inspección realmente adecuados. Por el contrario, se puede utilizar la información del SIDS para convencer a los titulares de los certificados, de que es necesario mejorar la fiabilidad de determinados componentes o procesos.

5.4 Un programa efectivo de SIDS ofrece información que permite a la AAC a proporcionar a los titulares de los certificados un mejor servicio de asesoramiento.

5.5 Un programa efectivo es aquel que tiene como objetivo lograr una corrección apropiada y a tiempo de condiciones adversas que afectan la aeronavegabilidad continua y seguridad de los productos aeronáuticos. Esto se trata de cumplir a través de recolección de informes, consolidación



de los mismos en una base de datos, el análisis de estos datos para determinar tendencias adversas, el desarrollo de acciones correctivas y la difusión de información en la comunidad aeronáutica.

5.6 El SIDS es una de las principales fuentes de alimentación de los sistemas de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS), los cuales constituyen una parte de los sistemas de notificación obligatoria que servirá para el desarrollo de los indicadores de seguridad operacional del SSP, como las tasas de incidentes que se producen. Los indicadores de seguridad operacional establecidos, junto con la configuración respectiva de objetivos y alertas, servirán como el mecanismo de medición y control de la seguridad operacional del Estado (ALoSP).

## **6. Información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos**

6.1 El Estado de matrícula se asegura de que existe un sistema mediante el cual se transmite a la organización responsable del diseño de tipo información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 (f)). Por otra parte, todos los Estados contratantes establecerán el tipo de información sobre el servicio que deben informar los explotadores, las organizaciones responsables del diseño de tipo y las organizaciones de mantenimiento (Anexo 8, parte II, 4.2.4).

6.2 Por lo tanto, el Estado de matrícula es responsable de asegurar la transmisión de información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos a la organización responsable del diseño del tipo. Para un explotador de una aeronave, sujeto a una transmisión de esta información, puede no ser apropiado, conveniente o factible informar fallas, malfuncionamientos, defectos y otros sucesos de acuerdo con el sistema del Estado de matrícula. Por lo tanto, se deben desarrollar arreglos específicos entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador para asegurar que la información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de la aeronave se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo.

6.3 En el momento en que una aeronave es transferida a otro Estado, las dos autoridades y los explotadores involucrados deben decidir qué sistemas y qué procedimientos de notificación se aplican, para garantizar que la información se transmita a la organización responsable del diseño del tipo y al Estado de matrícula.

6.4 Algunos de los factores que influyen en la selección del sistema que se utilizará para informar sobre fallas, malfuncionamientos, defectos y otros sucesos, cuando se transfieren las aeronaves son:

- a) el período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave;
- b) la compatibilidad / diferencias entre el sistema de notificación del Estado de matrícula y el del Estado del explotador;
- c) la ausencia de un sistema de notificación en el Estado del explotador y/o del Estado de matrícula; y
- d) los requisitos reglamentarios de los Estados involucrados.

6.5 El reglamento establece que los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula, para estandarizar los elementos contenidos en el informe, y para agilizar el suministro automatizado del SDR.

6.6 Cada informe debe contener al menos la siguiente información:

- a) Nombre del titular del certificado y número del certificado de aprobación;
- b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave en cuestión;
- c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;



- d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos detectados, que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en su MCM;
- e) procedimiento para cumplir con informar; y
- f) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.

6.7 Teniendo en cuenta que el titular del certificado, es el único responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, le compete por tanto conocer cualquier condición que pueda afectar la aeronavegabilidad de dicha aeronave o componente de aeronave.

6.8 Debe estar plenamente comprendido que la AAC del Estado de matrícula debe ser la primera en ser informada.

6.9 Los requisitos sobre los informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos establecidos en los reglamentos de los RDAC 21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350 establecen que los informes deben ser hechos dentro de los tres (3) días calendarios desde el día que los titulares de certificados detectaron la condición potencialmente peligrosa o insegura de la aeronave. Este tiempo establecido en el reglamento, es el adecuado para que el sistema de emisión de información reaccione ante las condiciones encontradas y comunique a la AAC. Además, este tiempo permite que en caso que se descubran situaciones de riesgo operacional se puedan adoptar las medidas urgentes para prevenir la probabilidad de que se produzca un accidente, o incidentes de aviación.

6.10 El Estado del explotador debe establecer un sistema para recolectar esa información mediante un procedimiento detallado describiendo el proceso de los informes que efectúen los titulares de los certificados. En el Apéndice A de este MIA se ha desarrollado el formulario de informes de dificultades en servicio (Informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos) DGAC-F6-MIA el cual puede ser utilizado como base para que las AAC desarrollen sus formularios o utilizar este formulario como propio.

## **7. Intercambio y uso de información de aeronavegabilidad continua**

### **7.1 Introducción**

7.1.1 Las aeronaves están diseñadas y certificadas según las normas de aeronavegabilidad. En servicio, sin embargo, se pueden experimentar fallas, malfuncionamientos, defectos y otras ocurrencias (dificultades en servicio). Para cumplir con las obligaciones que le incumben en virtud del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, es esencial que el Estado de matrícula sea informado de las dificultades en servicio por parte de sus explotadores y organismos de mantenimiento.

7.1.2 Además, también es esencial que la organización de diseño de tipo y el Estado de diseño, se mantengan informados de las dificultades que se produzcan durante el servicio de las aeronaves o componentes de esta. La organización de diseño de tipo, que recibe este tipo de información de todos los explotadores del tipo de aeronave, está en la mejor posición para desarrollar recomendaciones para resolver los problemas de la aeronave en servicio. El Estado de diseño, que es la autoridad certificadora del tipo de aeronave, hará, si es necesario, estas recomendaciones obligatorias e iniciará cambios en los requisitos de aeronavegabilidad, si procede.

7.1.3 La información emitida por la organización de diseño de tipo y la información obligatoria por el Estado de diseño deberá ser transmitida a todos los explotadores del tipo de la aeronave y sus respectivas autoridades.

### **7.2 Responsabilidades del Estado de matrícula**



Las responsabilidades del Estado de matrícula son las siguientes:

- a) asegurarse de que, cuando entra por primera vez en su registro una aeronave de un tipo particular para el cual no es el Estado de diseño y emite o valida un certificado de aeronavegabilidad, este informa al Estado de diseño que ha inscrito tal aeronave en su registro;
- b) al recibir una información obligatoria de aeronavegabilidad continua (MCAI) del Estado de diseño, adopta la información obligatoria directamente o evalúa la información recibida y toma las medidas apropiadas;
- c) asegurar la transmisión al Estado de diseño de todas las MCAI que, como Estado de matrícula, se originaron con respecto a esa aeronave;
- d) asegurarse que, en relación a los aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg de MTOM, exista un sistema mediante el cual se transmita información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros acontecimientos que causen o puedan causar efectos adversos sobre la aeronavegabilidad continua de la aeronave a la organización responsable del diseño de tipo de esa aeronave (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 f)); y
- e) debe establecer, para los aviones de más de 5 700 kg y los helicópteros de más de 3 175 kg MTOM, el tipo de información de servicio que debe ser informada a su autoridad de aeronavegabilidad por los explotadores aéreos, las organizaciones responsables de diseño de tipo y organizaciones de mantenimiento. Procedimientos para reportar esta información deberá ser establecida por dicho Estado.

### 7.3 Responsabilidades del Estado del explotador

Si el Estado del explotador es también el Estado de matrícula, cumplirá lo establecido en 7.2.

7.3.1 Cuando el Estado del explotador sea diferente del Estado de matrícula, el explotador aéreo deberá facilitar la información prescrita por el Estado de matrícula.

### 7.4 Responsabilidades del Estado de diseño y de fabricación

- a) Transmitir a todos los Estados contratantes que hayan comunicado al Estado de diseño que está enterado que las aeronaves han sido inscritas en sus registros de aeronaves. Así como cualquier otro Estado contratante que lo solicite, cualquier información de aplicación general que considere necesario para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, incluidos sus motores y hélices cuando proceda, y para la operación segura de la aeronave (en adelante la MCAI) y la notificación de la suspensión y revocación de un certificado de tipo;
- b) Garantizar que con respecto a las aeronaves a los aviones sobre 5 700 Kg y helicópteros sobre 3 175 Kg MTOM, exista un sistema para:
  - (i) reciba información emitida referente a fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos;
  - (ii) decida si se necesita o no una acción de aeronavegabilidad;
  - (iii) desarrolle las acciones de aeronavegabilidad necesarias; y
  - (iv) promulgue la información sobre esas acciones, incluida la transmisión a todo Estado contratante que haya matriculado una aeronave en su Estado y le haya informado al Estado de diseño sobre esta matriculación, y cualquier otro Estado contratante que lo solicite, la información de aplicación general que considere necesaria para el mantenimiento de la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad, incluyendo sus motores y hélices cuando corresponda, y para la operación segura de la misma (de aquí en adelante llamada información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad), y notificará la suspensión o revocación de un certificado de tipo.



- c) Garantizar que con respecto a las aeronaves sobre 5 700 Kg MTOM, un programa de integridad continuo que asegure la aeronavegabilidad del avión. El programa debe incluir información conveniente a la prevención y control de la corrosión.
- d) Garantizar que cuando el Estado de fabricación sea distinto al Estado de diseño, exista un acuerdo entre ambos Estados, que permita asegurar que la organización de fabricación coopera con la organización responsable del diseño de tipo en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia de funcionamiento de la aeronave;
- e) Garantizar que el Estado de diseño de un motor o hélice, cuando es diferente al Estado de diseño de la aeronave, transmite cualquier información de aeronavegabilidad continua al Estado de diseño de la aeronave y a cualquier otro Estado contratante previa solicitud de dicho Estado contratante;
- f) Garantizar que, cuando el Estado de diseño de una modificación es diferente al Estado de diseño del producto aeronáutico que se está modificando, el Estado de diseño de la modificación transmite la información continua obligatoria a todos los Estados que tengan la aeronave modificada en sus registros; y
- g) Establecer con respecto a los aviones sobre 5 700 Kg y helicópteros sobre 3 175 Kg MTOM, el tipo de información de servicio que debe ser reportada a su autoridad de aeronavegabilidad por organizaciones responsables del diseño de tipo. Los procedimientos para reportar esta información deben ser establecidos.

## 8. Relación del SIDS y el SMS

8.1 Los requisitos establecidos en los reglamentos referentes a los informes de fallas, mal funcionamiento y defectos, son requisitos prescriptivos por lo tanto su notificación es obligatoria.

8.2 El sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) en su Fase 3, Elemento 3.1 establece el control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y considera como estrategia de la implementación que la información a usarse para medir el rendimiento de una organización se genera mediante el sistema de notificaciones de seguridad operacional. Para ello, se deben utilizar dos sistemas de notificación:

- a) sistema de notificación obligatorio de seguridad operacional; y
- b) sistema de notificación voluntario de seguridad operacional

8.3 Los sistemas de notificación obligatoria de seguridad operacional para la parte de aeronavegabilidad son aquellos considerados en los requisitos de los reglamentos como informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos (informes de dificultades en servicio), en donde se identifica reportes que deben notificarse y son proactivos en esencia.

8.4 Esta información notificada debe ser recopilada y analizada por el personal a cargo del SSP, la cual será parte del sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) que el Estado haya establecido sobre accidentes, incidentes y peligros mediante los reportes obligatorios y voluntarios.

8.5 Por su parte el personal de la AID podrá centrar las actividades de vigilancia en las esferas de mayor preocupación o necesidad haciendo un uso más eficiente de los recursos de vigilancia en las organizaciones certificadas.

8.6 En cuanto al personal de AIG, la información de las dificultades en servicio (notificación obligatoria de seguridad operacional), les facilitará la recopilación de información sobre las deficiencias reales o posibles en materia de seguridad operacional, permitiendo las medidas necesarias que permitan mejorar la seguridad operacional.

## 9. Instrucciones de la AAC



- 9.1 Antes de iniciar el procesamiento de la información contenida en el IDS, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad tenga un conocimiento óptimo del programa del IDS, incluyendo las políticas relativas a los criterios generales que se necesita aplicar en dicho procesamiento de los datos contenidos en ese informe.
- 9.2 El inspector debe estar claro sobre qué ítems se deben informar.
- 9.3 Es necesario priorizar cualquier problema que se considere crítico para un vuelo seguro.

## 10. Orientación para determinar los daños de una aeronave

- 10.1 Si un motor se separa de la aeronave, el suceso se clasifica como accidente, aunque el daño se limite al motor.
- 10.2 Los sucesos en que álabes del compresor o turbina, u otros componentes internos del motor, son eyectados a través de la tobera del motor no se consideran accidentes.
- 10.3 Un radomo hundido o faltante, no se considera accidente, a menos que haya un daño sustancial conexo en otras estructuras o sistemas.
- 10.4 La falta de flaps, aletas hipersustentadoras y otros dispositivos de aumento de la sustentación, dispositivos de extremo de ala, etc., permitidos para despachar con arreglo a la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL), no se considera accidente.
- 10.5 Retracción de uno de los trenes de aterrizaje o aterrizaje sin desplegar el tren, que resulte solamente en abrasión del revestimiento de la aeronave. Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad después de reparaciones menores, o parchado, y luego se realiza más trabajo para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente.
- 10.6 Si el daño estructural es tal que la aeronave se despresuriza, o no puede presurizarse, el suceso se considera accidente.
- 10.7 La extracción de componentes para inspección después de un suceso, como la extracción preventiva de uno de los trenes de aterrizaje después de una salida de pista a baja velocidad, aunque entrañe considerable trabajo, no se considera accidente a menos que se encuentren daños importantes.
- 10.8 Los sucesos que involucren una evacuación de emergencia no se consideran accidentes a menos que alguna persona sufra lesiones graves o la aeronave haya experimentado daños importantes.

**Nota 1:** *En relación con una aeronave que sufre daños que afectan adversamente a su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, la aeronave puede haber aterrizado en condiciones de seguridad operacional, pero no puede ser despachada para un nuevo vuelo en condiciones de seguridad operacional sin efectuarse reparaciones.*

**Nota 2:** *Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad operacional después de reparaciones menores y posteriormente es objeto de trabajos más amplios para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente. Análogamente, si la aeronave puede despacharse con arreglo a la CDL sin el componente afectado, faltante o fuera de funcionamiento, la reparación no se juzgaría importante y, en consecuencia, el suceso no se consideraría accidente.*

**Nota 3:** *El costo de las reparaciones o pérdidas previstas, con arreglo a lo dispuesto por las compañías aseguradoras, puede proporcionar una indicación del daño sufrido, pero no debería utilizarse como única guía para determinar si el daño es suficiente para considerar el suceso como accidente. Análogamente, una aeronave puede considerarse como "pérdida de casco" porque su reparación no resulta económica, sin que haya sufrido daños suficientes para clasificar el suceso como accidente.*

## 11. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los IDS debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-26-MIA – Evaluación de informes de dificultades en servicio (IDS).



## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Para el desarrollo de esta tarea, es necesario que el inspector revise el IDS (Form. DGAC-26-MIA) enviado por el titular del certificado (explotador aéreo, OMA, organización responsable del diseño del tipo), asegurándose que el informe esté completo. Se debe contactar al titular del certificado si fueran necesarias algunas aclaraciones. Cualquier documento adjunto, tal como fotos, o esquemas puede ser de utilidad. Es necesario que el inspector examine lo siguiente:

- a) El nivel de detalle suministrado;
- b) la aplicabilidad de la acción correctiva, si es enviada;
- c) la conveniencia de la acción correctiva sugerida;
- d) los programas para el mantenimiento rutinario y no rutinario;
- e) los arreglos contractuales; y
- f) los programas de entrenamiento.

1.2 Es necesario determinar la gravedad del informe. Cuando un componente de la aeronave (planta poder, hélices, o dispositivos) no haya funcionado correctamente, o su falla durante la operación se comportó de manera inusual o anormal, es necesario que ésta condición sea informada. Por otra parte, si un sistema, o componente/parte presenta algún defecto que perjudica su funcionamiento, o puede incluso perjudicar su funcionamiento futuro, se requiere que esta condición sea comunicada también para la adopción de medidas inmediatas. También se informará aquellas tareas de mantenimiento mal ejecutadas, que son detectadas al momento de realizar una tarea de mantenimiento a un componente, por ejemplo, si se detecta la utilización de otro material que no corresponde al manual o procedimiento aceptable por la AAC, etc. Mientras que en un primer análisis parece que esto generará numerosos informes insignificantes, el programa de SIDS está diseñado para detectar tendencias. Cualquier informe puede ser muy útil al momento de evaluar el diseño o la confiabilidad de mantenimiento.

1.3 Informes significantes. - Los siguientes informes deberán ser notificados inmediatamente a la AAC por teléfono o informe (notificación escrita):

- a) Falla de la estructura primaria;
- b) falla del sistema de control;
- c) incendio en la aeronave;
- d) falla estructural del motor; o
- e) cualquier otra condición que se considere un peligro inminente a la seguridad operacional.

1.4 El teléfono o informe deberán ser seguidos por el formulario que se utiliza para notificar el IDS, que, por ser de carácter de alerta, deben contener la siguiente información:

- a) Nombre del propietario de la aeronave y dirección;
- b) si fue accidente o incidente;
- c) boletines de servicio (SBs), cartas de servicio, MCAI relacionados (cuando sea aplicable); y
- d) disposición de las partes defectuosas.

1.5 Conducción de la investigación. - Si la evaluación indica que una acción de seguimiento es requerida para determinar la causa de la discrepancia, el inspector evalúa las siguientes áreas como sea aplicable:

- a) La aeronave, y/o componentes de la aeronave;



- b) procedimientos de mantenimiento;
- c) registros de mantenimiento apropiados;
- d) procedimientos de entrenamiento y registros; y
- e) las fuentes de aprovisionamiento de partes.

1.6 Envío del IDS. - Es necesario que el inspector informe los problemas significantes (serios) de aeronavegabilidad inmediatamente al área correspondiente para un análisis detallado del problema. Si es necesario, se puede adjuntar sus recomendaciones para acciones correctivas en un informe adicional. Estos informes si afectan directamente al diseño de la aeronave se puede informar a la brevedad posible a la AAC del Estado de diseño.

1.6.1 Si los problemas de aeronavegabilidad detectados son críticos para el vuelo seguro de la aeronave, es necesario que el inspector informe inmediatamente por teléfono a la AAC, acompañado con un informe escrito dentro las 24 horas.

1.6.2 Si se determina que el problema de aeronavegabilidad detectado no es crítico y no afecta la seguridad del vuelo, entonces se debe informar esta condición en un plazo no mayor a 72 horas.

1.6.3 Si la información disponible dentro de ese tiempo es incompleta, es necesario informar todas las condiciones conocidas y lograr obtener la mayor cantidad de información posible al respecto. Es necesario que el informe indique si es necesario algún seguimiento.

1.7 Realización de una investigación. - Si se identifican tendencias del explotador que afectan la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, el inspector puede determinar si el hecho requiere un cambio en las políticas y/ o procedimientos del titular del certificado.

1.7.1 Si la investigación revela deficiencias en los procedimientos de inspección o de mantenimiento de realizados, es necesario que el inspector adopte las medidas necesarias que permitan las acciones que garanticen cambios de estos procedimientos para impedir una reincidencia de la discrepancia.

1.7.2 Si la investigación revela una falta de entrenamiento y/ o un inadecuado entrenamiento, es necesario que el inspector instruya al titular del certificado para que evalúe adecuadamente el programa de entrenamiento de forma tal que se incorporen cambios en los procedimientos para corregir las áreas deficientes.

1.7.3 Si la investigación revela un defecto serio de fabricación, es necesario comunicarlo de inmediato a la organización responsable del diseño de tipo y a la AAC del Estado de diseño de acuerdo al procedimiento interno de la AAC.

1.8 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del IDS

2.1 Informes de dificultades en servicio (IDS). - El inspector debe verificar el documento emitido por el explotador referente a las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-II-26-1 a 121/135-II-26-3 de la Lista de verificación 121/135-II-26-MIA

## 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad, envíe el IDS para su inclusión en la base de datos del SIDS y una copia será enviada inmediatamente a la



autoridad encargada de la investigación de accidentes. Adicionalmente, dependiendo de la gravedad del informe, puede ser necesario que el inspector envíe el IDS al jefe del área de aeronavegabilidad acompañado de un informe complementario que incluye las conclusiones y recomendaciones del análisis realizado. De ser necesario el informe puede ser remitido a la AAC del Estado responsable del diseño de tipo. La conclusión de esta tarea puede conllevar a que se adopten medidas dirigidas a:

- a) El seguimiento de acciones correctivas necesarias; y
- b) la aplicación de medidas que le permita al titular del certificado desarrollar programas encaminados a incrementar el nivel de seguridad de las operaciones.

3.2 Es necesario que todos los aspectos que aparecen en el IDS, estén debidamente respaldados con las evidencias adecuadas.

3.3 Se debe definir del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

**Nota.** - Recuerde que la labor de un buen inspector recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los reglamentos.

-----



## REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL

### DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR

#### FORMULARIO DE SOLICITUD DGAC-F1-MIA

##### 1. Referencia

Llenado del formulario de solicitud por la organización de mantenimiento solicitante.

Excepto que se indique de otro forma, es necesario que el solicitante de una OMA RDAC 145 realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

##### 2. Instrucciones para el llenado

**Casilla 1** Usada para indicar el nombre, ubicación y dirección del país y ciudad que incluya:

- a) Nombre de la organización de mantenimiento, y número asignado por la AAC;
- b) la ciudad y país de funcionamiento de la organización de mantenimiento;
- c) la dirección de ubicación dentro de la ciudad de funcionamiento; y
- d) nombre con el cual operará la organización y/o razón social.

**Casilla 2** Los primeros aspectos se explican por sí mismos. Para el caso que el motivo de la solicitud sea diferente a los indicados en esta casilla, estos deben ser explicado en detalle, de manera que la AAC pueda evaluar si es aplicable una nueva solicitud.

**Casilla 3** En esta casilla el solicitante tiene que marcar la habilitación y clase para lo cual solicita aprobación. Los servicios especializados como NDT deben ser explicados en casilla correspondiente.

**Casilla 4** En esta casilla se debe listar las funciones de mantenimiento, si es aplicable, que se realizarán en otra OMA aprobada o no RDAC 145, indicando la función y el nombre de la organización de mantenimiento.

**Casilla 5** En esta casilla el solicitante certifica la veracidad de los datos correspondientes a las casillas explicadas anteriormente. El contenido de las columnas contenidas en esta casilla se explica por sí sola.

**Casillas 6, 7, 8, 9 y 10** Son de uso exclusivo de la AAC y su llenado se explica por sí solo.



<b>REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL</b>			
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL</b>			
<b>SOLICITUD PARA CERTIFICADO DE OMA Y/O HABILITACIONES</b>			
<b>1. Nombre, número, ubicación y dirección, país, ciudad</b>		<b>2. Motivos de la solicitud</b>	
a. Nombre oficial de la organización de mantenimiento:	Número:	<input type="checkbox"/> Solicitud original de certificado y habilitaciones. <input type="checkbox"/> Cambio en habilitaciones <input type="checkbox"/> Cambio en ubicación, edificios e Instalaciones <input type="checkbox"/> Cambio de propietario <input type="checkbox"/> Otro (especifique)  _____ _____ _____	
b. Lugar de funcionamiento:			
c. Dirección oficial de la organización de mantenimiento.			
d. Haciendo negocios con el nombre y/o razón social:			
<b>3. Habilitaciones solicitadas</b>			
<input type="checkbox"/> <b>Estructuras</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III <input type="checkbox"/> Clase IV	<input type="checkbox"/> <b>Motor</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III	<input type="checkbox"/> <b>Hélices</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II	<input type="checkbox"/> <b>Radio (Aviónica)</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III
<input type="checkbox"/> <b>Computadora</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III	<input type="checkbox"/> <b>Instrumentos</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III <input type="checkbox"/> Clase IV		
<input type="checkbox"/> <b>Accesorios</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3	<input type="checkbox"/> <b>Servicios especializados (liste las especificaciones de proceso)</b> 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____		
<b>4. Lista de las funciones de mantenimiento sub contratadas a otras organizaciones de mantenimiento</b>			
<b>5. Certificación del solicitante</b>			
Nombre del dueño (Incluyendo nombre(s) de dueños, socios, o nombres de corporaciones indicando el país, ciudad, o estado y la fecha de incorporación.			
Se certifica que he sido autorizado por la organización de mantenimiento identificada en el bloque 1 para hacer esta solicitud y que las declaraciones aquí realizadas son verdaderas y correctas hasta donde tengo conocimiento.			
<b>Fecha</b>	<b>Firma autorizada</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Título:</b>



Para uso de la AAC solamente	Registro de acción Inspección de la organización de mantenimiento	Para uso de la AAC solamente
<b>6. Observaciones (Identifique por número de ítem, incluya las deficiencias encontradas para desaprobar la habilitación)</b>		
<b>7. Discrepancias- Recomendaciones</b>		<b>8. Fecha de inspección</b>
<input type="checkbox"/> A. La organización se encuentra en cumplimiento con la norma RDAC 145		
<input type="checkbox"/> B. La organización se encuentra en cumplimiento con la norma RDAC 145, excepto con las deficiencias listadas en el bloque 6.		
<input type="checkbox"/> C. Se recomienda emitir el certificado con las habilitaciones solicitadas.		
<input type="checkbox"/> D. Se recomienda emitir el certificado con las habilitaciones solicitadas (excepto las listadas en el bloque 6)		
9. Oficina de la AAC	Firma(s) del (los) inspector(es)	Nombre(s)
<b>10. Jefe del equipo de inspección:</b>		
<b>Acción tomada</b> <input type="checkbox"/> APROBADO Como se muestra en el certificado.  <input type="checkbox"/> NO APROBADO	<b>Certificado emitido</b> Número	Firma del inspector
	Fecha	Nombre

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA  
ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO**  
Maintenance Organization Approval Certificate

Referencia: Código del Estado  
Reference: State code

La DGAC certifica que:  
The AAC of Ecuador hereby certifies:

**NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO**  
Name and address of the Maintenance Organization

En su calidad de organización de mantenimiento de conformidad con el Reglamento 145, está aprobada para realizar mantenimiento en productos, componentes y equipos de aeronaves que figuran en la Lista de Capacidad adjunta y emitir la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) cumpliendo con los requisitos del Reglamento 145.

As a maintenance organization in compliance with the Regulation 145, approved to maintain products, parts and appliances listed on the Capability List attached and issue the certificate of release to service in according with the Regulation 145.

**CONDICIONES:**  
Conditions:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en los alcances de trabajo establecidos en el manual de la organización de mantenimiento como esta referenciada en la lista de capacidades, y  
This approval is limited to that specified in the scope of work of the maintenance organization manual as referred in the Capability List, and
2. Esta aprobación requiere el cumplimiento con los procedimientos especificados en el manual de la organización de mantenimiento aprobada; y  
This approval requires compliance with the procedures specified in the maintenance organization manual, and
3. Esta aprobación es válida mientras la organización de mantenimiento aprobada cumpla con el Reglamento 145.  
This approval is valid whilst the approval maintenance organization remains in compliance with Regulation 145.
4. Siempre que se cumplan las condiciones precedentes, esta aprobación será válida hasta: \_\_\_\_\_, a menos que la aprobación sea sustituida, suspendida o revocada, o su titular renuncie a ella.  
Subject to compliance with the foregoing conditions, this approval shall remain valid until: \_\_\_\_\_ unless the approval has previously been surrendered, suspended or revoked.

Fecha de la emisión original: \_\_\_\_\_  
Date of original issue

Fecha y N° de revisión: \_\_\_\_\_  
Date and Nro. of revisión

Fecha de renovación: \_\_\_\_\_  
Renewal date

Lic. Patricio Zavala Karolys  
**DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

*Este certificado no es transferible*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****FORMULARIO DE ENMIENDA DEL MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD****DGAC-F4-MIA****1. GENERALIDADES****Capítulo relacionado:** *Parte #, Volumen #, Capítulo #***Finalidad:** Servir como medio para uniformar y tramitar las propuestas de enmienda al manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA)**Revisión N°** \_\_\_\_\_**Dirigida a:** Coordinación de Aeronavegabilidad  
Edificio Matriz DGAC  
Piso 9  
Teléfono: (593) 2947400 ext. 4931  
E-mail: mauricio\_naranjo@aviacioncivil.gob.ec**2. PROPUESTA**

Marque los ítems apropiados en las casillas de selección, y si procede, adjunte una copia de las páginas afectadas. En la parte destinada a la justificación indicado en el apartado 3 que se encuentra en la próxima página, incluya de manera clara y concisa las razones en las cuales se fundamentan sus propuestas de enmienda.

- Un error tipográfico ha sido notado en la página \_\_\_\_\_, Párrafo \_\_\_\_\_, Sección \_\_\_\_\_, Capítulo \_\_\_\_\_, Volumen \_\_\_\_\_, Parte \_\_\_\_\_ (no necesita de justificación).
- Un error en la redacción ha sido notado en la página \_\_\_\_\_, Párrafo \_\_\_\_\_, Sección \_\_\_\_\_, Capítulo \_\_\_\_\_, Volumen \_\_\_\_\_, Parte \_\_\_\_\_.
- Propongo que en la página \_\_\_\_\_, Párrafo \_\_\_\_\_, Sección \_\_\_\_\_, Capítulo \_\_\_\_\_, Volumen \_\_\_\_\_, Parte \_\_\_\_\_, se efectúe un cambio de manera que se justifica en el apartado 3. (Adjunte hojas separadas sí es necesario).
- Propongo la inclusión de los ítems/procedimientos detallados en apartado 3, en la página \_\_\_\_\_, Párrafo \_\_\_\_\_, Sección \_\_\_\_\_, Capítulo \_\_\_\_\_, Volumen \_\_\_\_\_, Parte \_\_\_\_\_ (Adjunte hojas separadas sí es necesario).
- En una revisión futura a este Manual, por favor incluya el (los) asunto (s) descrito en el apartado 3 (justificación). Describa de manera resumida los aspectos que desea que se incluya en el Manual.
- Sería de mi interés argumentar con más detalle la propuesta de modificación o inclusión. Por favor contáctense con mi persona, a través de los datos que relaciono a continuación.

**Enviado por** \_\_\_\_\_**Fecha:** \_\_\_\_\_**Teléfono (s)** \_\_\_\_\_**Dirección** \_\_\_\_\_**E-mail** \_\_\_\_\_



### 3. JUSTIFICACIÓN



REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL FORMULARIO DE SOLICITUD DE CONFIRMACIÓN DGAC-F5-MIA		
<b>Solicitud de información de respaldo</b>		
Nombre oficial de la organización de mantenimiento:	Fecha y hora de la solicitud:	
Nombre del inspector:	Área auditada:	
Nombre y cargo de la persona a quien se solicita la información:	Firma:	
Descripción del ítem solicitado:		
<b>Verificación del Jefe del equipo de certificación/inspección, si es aplicable</b>		
Nombre:	Firma:	
<b>Entrega de la información</b>		
Nombre de la persona a la que se entrega la información:	Fecha de la entrega:	Hora de la entrega:
<i>Nota.- En el caso de que la persona de la organización no presente el requerimiento solicitado por el inspector, este formulario se convierte en evidencia objetiva.</i>		

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**REGULACIONES TECNICAS AVIACION CIVIL****DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL****FORMULARIO DE INFORMES SOBRE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS DE AERONAVES****DGAC-F6-MIA****1. Referencia**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte de las organizaciones de mantenimiento u explotadores de servicios aéreos, en la información de condiciones no aeronavegables (ICNA), se proporciona la siguiente instrucción para el llenado correcto del formulario.

**2. Instrucciones para el correcto llenado del formulario**

2.1 Para uso exclusivo de la AAC.- Esta parte está formada por seis (6) casillas, las cuales se relacionan a continuación:

- a) Número de Control.- Indíquese la numeración del informe para uso dentro del Sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS), utilizado por la AAC;
- b) Fecha de evaluación.- Indíquese la fecha real en que el informe es procesado por la AAC;
- c) ATA.- Indíquese el código de especificaciones ATA 100. En esta casilla es necesario indicar el sistema y subsistema de aeronave, respectivamente, por los símbolos numéricos (Espec. ATA 100) + ejemplo.
- d) Código.- Código JASC - The Joint Aircraft System/Component, es una versión modificada del código de especificación ATA 100, desarrollado por la FAA para uso en el llenado de formularios similares, y con una gran difusión y aceptación en la industria. Existe documentación disponible en el sitio web de la FAA.
- e) Situación.- Esta casilla está formada por dos (2) sub-casillas, abierto y cerrado. La sub-casilla “abierto” se utiliza para indicar cuando el informe no está completo y es necesario el envío de información suplementaria. La sub-casilla “cerrado” se utiliza para indicar cuando el informe está completo y no es necesario proporcionar más información sobre este hecho específico. Los informes adicionales se indicarán como “Supl. Núm.1 abierto”, si se va a enviar más información o como “Supl. cerrado”, indicando con ello que éste es el último informe.
- f) Explotador.- Esta casilla es utilizada por la AAC para indicar cuando es necesario aclarar a quién pertenece esa parte, o en qué aeronave está instalada.

2.2 Identificación del componente mayor.- Esta parte está compuesta por las casillas aeronave, motor y hélice, relacionado con el problema o falla específica y contiene una referencia con los términos fabricante, modelo / serie, número de serie y matrícula, los cuales se relacionan a continuación:

a) Aeronave.-

- 1) Fabricante.- Indíquese el nombre del fabricante de la aeronave, de acuerdo a las hojas de datos del certificado de tipo. Si es una aeronave construida por un aficionado, utilice el nombre del plano o del kit. Utilice designaciones de modelo militar cuando sea apropiado. Evite el uso de nombres comunes o nombres usados en el mercado. Es recomendable usar términos técnicos en inglés. Es aceptable cualquier abreviatura significativa, como B para representar a Boeing, D a Douglas, BE a Beechcraft o A para Airbus.



- 2) Modelo/serie.- Es necesario que esta información sea la designación oficial de la aeronave relacionada en las hojas de datos del certificado de tipo.
  - 3) Número de serie.- Indíquese el número de serie asignado por el fabricante.
- b) Motor.- Indíquese el fabricante, modelo y número de serie de la misma forma que para la aeronave.
- c) Hélice.- Indíquese el fabricante modelo y número de serie.

**Nota 1.** - *Los números de serie son especialmente importantes cuando se relacionan con problemas de hélices. A veces se producen fallas con las combinaciones de hélices y motores; en consecuencia, introdúzcase la información completa.*

**Nota 2.**- *Cuando se procese un informe de sistema o componente para una OMA y no se conozca que aeronave, motor o hélice ha sido extraído, es necesario indicar en las casillas de aeronave / motor / hélice, con la expresión "componente sólo".*

- d) Matrícula.- Indíquese el número de registro de la aeronave.

2.3 Descripción del problema.- Esta parte está compuesta por las casillas fecha, lugar, fases de funcionamiento y texto, los cuales se relacionan a continuación.

- a) Fecha.- Indíquese la fecha en que el problema ocurrió (ej. 07-01-84).
- b) Lugar. - Indíquese el lugar donde se ha producido la dificultad. Por ejemplo la Paz. Perú etc.
- c) Fase de funcionamiento.- Indíquese la etapa de vuelo u operación en tierra en la que se encontraba la aeronave cuando ocurrió o se observó la falla, condición no aeronavegable, mal funcionamiento o defecto indicado en el informe.
- d) Texto.- Cuando sea posible, describa las condiciones posteriores, o que llevaron al problema reportado, tales como:
  - 1) Identifique la causa del malfuncionamiento y las medidas de emergencia ejecutadas;
  - 2) incluya el cumplimiento o no cumplimiento con directivas de aeronavegabilidad, boletines de servicio, STC's, y PMA's;
  - 3) incluya la descripción de cualquier hecho significativo que se considere que podría ayudar a reducir, o eliminar su repetición (i.e., ciclos, aterrizajes, y cambios sugeridos); y
  - 4) si es necesario, adicione hojas para el texto.

2.4 Parte específica (del componente) que causó el problema.- Esta parte está compuesta por las casillas nombre de la parte, número de parte del fabricante, condición de la parte y ubicación de la parte o defecto, las cuales se relacionan a continuación:

- a) Nombre de la parte.- Indíquese el nombre dado por el fabricante de la pieza concreta que ha sido motivo del problema. Ejemplo: piel, costilla, eje, venturi, transistor, capacitor, etc. Evite en lo posible nombres corrientes o comunes. Es recomendable utilizar la documentación proporcionada por la FAA en su sitio web: PartName.pdf.
- b) Número de parte del fabricante.- Indíquese el identificador alfanumérico asignado por el Fabricante.
- c) Condición de la parte.- Indíquese con palabras que mejor describan el estado de la parte, como reventada, rota, doblada, agrietada, quemada, corroída, con corto circuito, etc. Es recomendable utilizar la documentación proporcionada por la FAA en su sitio web: PartCond.pdf.
- d) Ubicación de la parte o defecto.- Indíquese la localización de la parte diferente o el defecto. Por ejemplo, L. H. alternator, audio, R. H. outboard, range switch, etc.
- e) Nombre del componente / Sistema / Fabricante / N° Parte / Serie / Modelo.- Indíquese el nombre asignado por el fabricante, modelo, identificador alfanumérico del número de parte y serie. Es necesario no repetir lo indicado en la parte "Identificación del componente mayor". Ejemplos de llenado en estas casillas: Beech, Cessna, Prestolite, Bendix, Collins; fuselaje, ala, alternador, carburador, receptor VOR; ALU8403, NAS3A1, 51RV1, etc.



- f) Tiempo total de la parte (TT).- Indíquese el tiempo total en servicio de la parte en horas totales por ejemplo, 00531 horas.
- g) Tiempo desde el overhaul (TSO) de la Parte.- Indíquese el tiempo desde el último de servicio o reparación general (overhaul) de la parte en horas totales desde que se sometió a la última revisión, por ejemplo, 00200 horas.
- h) Enviado por.- Indíquese el nombre de la persona / organización (en comentarios adicionales) que envía el ICNA. Marque la casilla correspondiente según el caso.
- i) Comentarios adiciones.- Incluya la información adicional que estime conveniente sobre cualquier falla, mal funcionamiento o defecto producido en una aeronave que se origine o detecte en cualquier momento, si, en opinión de gerente de la organización de mantenimiento o explotador, esa falla mal funcionamiento o defecto hubiera puesto en peligro, o pudiera ponerlo, el funcionamiento seguro de una aeronave o una parte específica.



<b>FORMULARIO DE INFORMES SOBRE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS DE AERONAVES DGAC-F6-MIA</b>								
<b>PARA USO DE AAC SOLAMENTE</b>								
Nº de Control	Fecha evaluación:	ATA	Código	Situación:		Explotador		
				Abierto <input type="checkbox"/>	Cerrado <input type="checkbox"/>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL COMPONENTE MAYOR</b>								
Anote los datos pertinentes	Fabricante	Modelo/serie	Nº de serie	Matrícula				
Aeronave								
Motor								
Hélice								
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>								
Fecha	Lugar	Fase de funcionamiento / mantenimiento						
		Tierra	Rodaje	Despegue	Ascenso	Crucero	Descenso	Aterrizaje
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Texto: <i>(Describa el defecto o falla que ponen la parte en condiciones no aeronavegables, y las circunstancias bajo las cuales ocurrió. Informe las probables causas y las recomendaciones para prevenir que ocurran nuevamente).</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(Si es necesario continúe en hojas adicionales)</i></p>								
<b>PARTE ESPECÍFICA (DEL COMPONENTE) QUE CAUSÓ EL PROBLEMA</b>								
Nombre de la parte:	Nº de parte del fabricante:	Condición de la parte:	ubicación de la parte / defecto:					
Componente / sistema en el que está instalada la parte:			Indique horas completas:		Tiempo Total (TT) Parte:		Tiempo desde OVH (TSO):	
Nombre del componente / sistema:	Fabricante:	Nº parte / modelo del fabricante:		Nº de serie:				
Enviado por: (seleccione uno)	OMA	Explotador	Técnico	Taxi Aéreo	Fabricante	AAC	Otro	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comentarios adicionales								

DGAC-F6-MIA

**REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR****FORMULARIO DE SOLICITUD DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD  
DGAC-F8-MIA****1. Referencia**

Llenado del formulario de solicitud por el propietario o explotador de aeronave.

Excepto que se indique de otra forma, es necesario que el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

**2. Instrucciones para el llenado**

- Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula;
- Casilla 2** Modelo la de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.
- Casilla 3** Serial de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.
- Casilla 4** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.
- Casilla 5** Marca y modelo de los motores instalados en la aeronave.
- Casilla 6** Seriales de los motores instalados.
- Casilla 7** Año de fabricación de la aeronave, según lo indica la placa de identificación.
- Casilla 8** Marca y modelo de las hélices (si aplica).
- Casilla 9** Seriales de las hélices / rotores (si aplica).
- Casilla 10** Horas y ciclos de la estructura (célula) desde nuevo.
- Casilla 11** Horas y ciclos de los motores (desde nuevo).
- Casilla 12** Horas y ciclos de las hélices / rotores desde nuevo (si aplica).
- Casilla 13** En esta sección (certificación requerida) se indicará la categoría y el propósito de uso de la certificación – reservado hasta el desarrollo de RDAC 21.
- Casilla 14** Indique los datos requeridos en las casillas de acuerdo al documento solicitado. En caso de que no aplique el requisito, coloque N/A. Para el caso de renovación de certificado de aeronavegabilidad, consigne los documentos solicitados, a excepción de los contenidos en las cuatro casillas finales sombreadas.
- Casilla 15** Coloque la fecha en que se consigna la solicitud.
- Casilla 16** Nombre del propietario o explotador de la aeronave, quien realiza la solicitud.
- Casilla 17** Dirección, teléfono y correo electrónico del solicitante.
- Casilla 18** Firma del solicitante.



REGULACIONES TÉCNICAS AVIACIÓN CIVIL DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR						
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD						
<input type="checkbox"/> PRIMERA EMISIÓN <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> ESPECIAL						
I. DESCRIPCIÓN DE LA AERONAVE	1. MATRICULA DE LA AERONAVE	2. MODELO DE LA AERONAVE	3. SERIAL DE LA AERONAVE			
	4. MARCA DE LA AERONAVE	5. MARCA Y MODELO DEL(LOS) MOTOR(ES)	6. SERIAL(ES) DEL(LOS) MOTOR(ES)			
	7. AÑO DE FABRICACIÓN DE LA AERONAVE.	8. MARCA Y MODELO DE HELICE(S) / ROTOR(ES)	9. SERIAL DE LA(S) HELICE(S)/ROTOR(ES)			
	10. HORAS Y CICLOS DE LA ESTRUCTURA:	11. HORAS Y CICLOS DE LOS MOTORES		12. HORAS Y CICLOS DE LAS HELICES/ROTORES		
II. CERTIFICACION REQUERIDA	13. LA SOLICITUD AQUÍ DESCRITA ES REALIZADA PARA: <i>(Marque los ítems aplicables)</i>					
	A <input type="checkbox"/> CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTANDAR	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> UTILITARIA	<input type="checkbox"/> ACROBATICA	<input type="checkbox"/> COMMUTER	<input type="checkbox"/> TRANSPORTE
	B <input type="checkbox"/> CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL <i>(Marque los ítems apropiados)</i>	<input type="checkbox"/> LSA <i>(Ensamblado por Organización de Diseño)</i>	<input type="checkbox"/> AGRICULTURA	<input type="checkbox"/> VIGILANCIA AEREA	<input type="checkbox"/> PUBLICIDAD AEREA	
	<input type="checkbox"/> RESTRINGIDA <i>(Indique la operación(es) a ser realizada)</i>	<input type="checkbox"/> PATRULLAJE	<input type="checkbox"/> AEROAMBULANCIA	<input type="checkbox"/> AEROFOTOGRAFIA		
	<input type="checkbox"/> OTRO <i>(Especifique)</i>	<input type="checkbox"/> INVESTIGACION Y DESARROLLO	<input type="checkbox"/> AMATEUR			
	<input type="checkbox"/> EXPERIMENTAL <i>(Indique la operación(es) a ser realizada)</i>	<input type="checkbox"/> KIT	<input type="checkbox"/> LSA (KIT)			
	<input type="checkbox"/> PERMISO PARA VUELO ESPECIAL <i>(Indique la operación a ser realizada. Complete la Sección IV como sea aplicable)</i>	<input type="checkbox"/> PARA DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO CON LAS REGULACIONES	<input type="checkbox"/> TRaslADO PARA REPARACIONES, ALTERACIONES, MANTENIMIENTO O ALMACENAMIENTO	<input type="checkbox"/> EVACUACION DE AREAS DE PELIGRO INMINENTE	<input type="checkbox"/> OPERACION CON PESO MAXIMO DE DESPEGUE CERTIFICADO EXCEDIDO	<input type="checkbox"/> CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD VENCIDO
		<input type="checkbox"/> IMPORTACIÓN	<input type="checkbox"/> VUELO DE COMPROBACION			
	III. DOCUMENTOS REQUERIDOS	14. DOCUMENTOS:	AERONAVE	MOTORES	HELICES / ROTORES	
		CERTIFICADOS TIPO	Número y revisión.	Número y revisión.	Número y revisión.	
CERTIFICADOS TIPO SUPLEMENTARIOS		Número y revisión.	Número y revisión.	Número y revisión.		
REGISTRO TECNICO DE VUELO.		Fecha de último asentamiento.	Fecha de último asentamiento.	Fecha de último asentamiento.		
CONTROL DE DIRECTIVAS DE AERON.		Ultima D.A. aplicada:	Ultima D.A. aplicada:	Ultima D.A. aplicada:		
CONTROL DE COMPONENTES		Fecha de emisión:	Fecha de emisión:	Fecha de emisión:		
LISTA MODIFICACIONES Y REPARACIONES MAY.		Nº de modificaciones / reparaciones.	Nº de modificaciones / reparaciones.	Nº de modificaciones / reparaciones.		
ULTIMA C.C.M.		Mantenimiento efectuado:	Mantenimiento efectuado:	Mantenimiento efectuado:		
INFORME VLO. DE VERIFICACIÓN		PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (MRB). Fecha Aprob:_____	MANUALES TECNICOS (INCLUYE AFM/POH)_____	CERTIF. DE AERONAVEG. DE EXPORTACIÓN. AAC _____ nº _____ fecha de Emisión _____		
INFORME DE MASA Y BALANCE Fecha: _____		LISTA DE EQUIPOS /SISTEMAS CALIBRADOS/PROBADOS. Fecha: _____	LISTA MAESTRA DE EQUIP. MINIMOS / CONFIG. INTERNA Y LISTA DESVIACIONES DE CONFIGURAC. _____			
15. FECHA DE LA SOLICITUD	16. NOMBRE DEL SOLICITANTE (Propietario, explotador o representante autorizado)	17. DIRECCION, TELEFONO, E-MAIL.	18. FIRMA.			



IV. PARA PROPOSITOS DE UN PERMISO DE VUELO ESPECIAL	A. DESCRIPCION DEL VUELO		
	DESDE	HASTA	
	VIA	FECHA DE SALIDA	DURACION
	B. TRIPULACION REQUERIDA PARA OPERAR LA AERONAVE Y SUS EQUIPOS		
	<input type="checkbox"/> PILOTO	<input type="checkbox"/> CO-PILOTO	<input type="checkbox"/> OTRO ( <i>Especifique</i> )
	C. LA AERONAVE NO CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS APLICABLES DE AERONAVEGABILIDAD COMO SIGUE:		
	D. OBSERVACIONES ( <i>Anexe documentación si es necesario</i> )		
	FECHA	NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE TECNICO AUTORIZADO	FIRMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**INFORME DE VERIFICACIÓN DE AERONAVES Y OTROS PRODUCTOS  
AERONAUTICOS EN CONCORDANCIA CON LOS RDACS DGAC-F17-MIA**

**1. Referencia**

1.1 Este informe será llenado por el responsable del proceso de certificación o representante designado por la AAC.

1.2 Excepto que se indique de otro forma, es necesario que el representante de la AAC realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

**2. Instrucciones para el llenado**

**Casilla 1**

**Identificación de la aeronave o componente:**

- a) Colocar el nombre de la aeronave o componente para los que se desea realizar la verificación.
- b) Utilizar la designación oficial. No usar otros nombres.
- c) Esta identificación debe corresponder a la familia de la aeronave y/o componente que se encuentra en la especificaciones de operación de la aeronave, motor, hélice o componente; por ejemplo EMB-145

**Casilla 2**

**Fecha:** Colocar la fecha en que se presenta el formulario.

**Casilla 3**

**Marca y N° de modelo:** Colocar los datos que identifiquen el producto aeronáutico. Dentro de la familia definida en el Casillero (1) identificar el modelo de la aeronave y/o componente en cuestión; por ejemplo: EMB-145XR

**Casilla 4**

**Tipo (aeronave, helicóptero, etc.):** Colocar la designación que se está analizando (aeronave, helicóptero, etc.) con las identificaciones complementarias; por ejemplo: Aeronave – Configuración para evacuación médica

**Casilla 5**

**Nombre del solicitante:** Auto-explicativo.

**Casilla 6**

**Número:** Este campo debe ser llenado como sigue:

- a) Número completo del informe técnico, objeto del servicio solicitado al representante acreditado.
- b) Debe ser colocada la revisión en que se encuentra el informe y también la solicitud del pedido del departamento de certificación al representante acreditado
- c) Referenciar el número de “solicitud de trabajo del representante acreditado” del departamento de certificación al representante acreditado



**Casilla 7** **Título:** completar el título y comentarios conforme a las instrucciones siguientes:

Para el análisis de los informes:

- a) Título completo del informe técnico analizado por el representante acreditado.
- b) Opinión resumida sobre el resultado del análisis.

Para las actividades de campo:

- a) Título completo del informe técnico analizado por el representante acreditado y/o documento técnico que sirvió de base para las actividades ejercidas por el representante acreditado.
- b) Comentarios resumidos sobre las actividades, constataciones y adecuaciones de los resultados.

*Nota.- En caso de que los espacios sean insuficientes, usar otra(s) página(s), desde que la(s) misma(s) sea(n) identificada(s)*

**Casilla 8** **Objetivo de los datos:** Colocar en esta casilla que es lo que se quiere certificar, por ejemplo: Bomba hidráulica principal. Deben evitarse observaciones genéricas o subjetivas, como por ejemplo: "informe técnico de certificación".

**Casilla 9** **Requisitos aplicables – Secciones:** En este campo, relacionar las secciones de los FAR, JAR, RDAC u otros requisitos aplicables a los datos que serán analizados por el representante acreditado.

**Nota:** En caso de espacio insuficiente, utilizar otra(s) página(s) desde que la(s) misma(s) sea(n) identificada(s)

**Casilla 10** **Certificación:** En este campo, el representante acreditado debe indicar si recomienda o se aprueba los datos técnicos presentados para su análisis. En el caso de no recomendar ni aprobar, es necesario llenar este formulario.

**Casilla 11** **Designación N°:** Colocar el número de designación del representante acreditado.

**Casilla 12** **Nombre y firma del representante acreditado:** en este campo, el representante acreditado debe colocar su nombre y firma.



<b>Informe de verificación de aeronaves y otros productos aeronáuticos en concordancia con los RDACs</b> <i>(Aircraft and other Aeronautical Products Compliance Report in accordance with RDACs)</i>		 <b>Certificación de productos aeronáuticos</b>	
<b>1. Identificación de la aeronave o componente:</b> <i>(Aircraft or Component Identification)</i>		<b>2. Fecha:</b> <i>(Date)</i>	
<b>3. Marca y N° de modelo</b> <i>(Make &amp; Model Nbr.)</i>	<b>4. Tipo</b> (Aeronave, helicóptero, etc.) <i>Type (Aircraft, helicopter, etc.)</i>	<b>5. Nombre del solicitante</b> <i>(Applicant Name)</i>	
<b>Describe los trabajos y la lista de datos aprobados</b> <i>(Work Description and List of approved data)</i>			
<b>6. Número</b> <i>(Number)</i>	<b>7. Título</b> <i>(Title)</i>		
<b>8. Propósito de los datos:</b> <i>(Purpose of Data)</i>			
<b>9. Requisitos aplicables – Secciones:</b> <i>(Applicable Requirements – Sections)</i>			
<b>10. CERTIFICACIÓN</b> <i>(CERTIFICATION)</i> <p>De acuerdo con la Autoridad que me fue delegada por la AAC, certifico que los datos anotados arriba y relacionados a las hojas anexas de _____ página (s) han sido verificados y cumplen con los requisitos aplicables de la AAC.</p> <p><i>(Under the authority delegated to me by CAA, I hereby certify the data listed above and on attached sheets numbered _____ pages have been verify and found to comply with the applicable airworthiness requirements of the AAC)</i></p> <p>Consecuentemente <input type="checkbox"/> Recomiendo la aprobación de los datos <i>(recommend approval of these data)</i>  <i>(I therefore)</i> <input type="checkbox"/> Apruebo estos datos <i>(approve these data)</i></p>			
<b>11. Designación N°</b> <i>(Designation N°)</i>	<b>12. Nombre y firma del representante acreditado</b> <i>(Name and signature of Designated Engineer)</i>		

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR****FORMULARIO DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE REPARACIÓN O  
MODIFICACIÓN MAYOR DGAC-F20-MIA****1. Referencia**

El formulario de solicitud de aprobación de datos de una reparación o modificación mayor será llenado por el solicitante.

Excepto que se indique de otra forma, es necesario que el solicitante de una solicitud de aprobación de datos de una reparación o modificación mayor llene la solicitud y realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

**2. Instrucciones para el llenado****Casilleros generales**

- Casilla 1** **Aprobación solicitada**, colocar el check (✓ o X) según corresponda a una reparación o alteración mayor.
- Casilla 2** **N° de control**, utilizado por la AAC del Estado de matrícula, en este casillero se colocará la codificación que utilice la AAC para el control de las solicitudes.
- Casilla 3** **Fecha**, anotar la fecha en que se consigna la solicitud.
- Casilla 4** **Identificación de la aeronave o componente de aeronave**, identificación de la marca, modelo/número de parte y número de serie de la aeronave, o componente de aeronave, según se indica en la placa o marca de identificación.
- Casilla 5** **Solicitante**, nombre, domicilio y firma del solicitante.
- Casilla 6** **Propietario**, nombre y domicilio del propietario de la aeronave cuando no es el solicitante. Cuando la solicitud se aplica a más de un producto colocar "N/A" no aplicable.
- Casilla 7** **Propósito de los datos**, describir brevemente el propósito de la solicitud.
- Casilla 8** **Para uso por la AAC**. En este bloque se efectuará la aprobación de los datos de diseño por parte del área responsable de la AAC del Estado de matrícula, la misma que es parte de la documentación interna de la AAC contenida en el expediente del proyecto aprobación. No debe confundirse esta aprobación con la aprobación de los datos de diseño que se hace en el formulario RDAC 002, el mismo que se entregará al solicitante una vez culminada el proceso de evaluación.
- Casilla 9** **Observaciones**, esta casilla se utiliza para indicar los datos descriptivos y de fundamentación que acompañan a la solicitud. También se puede utilizar para



indicar si hay presentaciones previas de datos relacionadas con los datos descriptivos listados y toda otra observación que quiera realizar el solicitante.



### Solicitud de aprobación de datos de modificación o reparación mayor

*(Request for major modification and repair data approval)*



**Certificación de productos  
aeronáuticos**

<b>1. Aprobación solicitada</b> <i>(Approval request)</i>  <input type="checkbox"/> Reparación <i>(Repair)</i> <input type="checkbox"/> Modificación <i>(Modification)</i>	<b>2. Nro. de control:</b> <i>(control number)</i>  .....	<b>3. Fecha</b> <i>(Date)</i>  / / .....
--	--	--

**4. Identificación de la aeronave o componente de aeronave**  
*(Aircraft identification or component identification)*

<b>Fabricante</b> <i>(Manufacture)</i>	<b>Modelo/Nro. de parte</b> <i>(Model/Part number)</i>	<b>Número de serie</b> <i>(Serial number)</i>
---	---	--

**5. Solicitante** *(Applicant)*

<b>Nombre</b> <i>(Name)</i>	<b>Dirección</b> <i>(Address)</i>	<b>Firma</b> <i>(Signature)</i>
--------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

**6. Propietario** *(Owner)*

<b>Nombre</b> <i>(Name)</i>	<b>Dirección</b> <i>(Address)</i>
--------------------------------	--------------------------------------

**7. Propósito de los datos** *(Purpose data)*

**8. Para uso por la AAC** *(Only for CAA)*

**Certificación** *(Certification)*

Certifico que los datos presentados han sido verificados y ..... con los requisitos aplicables del RDAC  
*(I certify that data has been verified and ..... with the applicable requirements of RDAC)*

Consecuentemente:  Apruebo los datos *(Approved data)*  
 (Consequently:)  Rechazo los datos *(Reject data)*

.....

Nombre y cargo <i>(Name and position)</i>	Firma <i>(Signature)</i>	Fecha <i>(Date)</i>
--	-----------------------------	------------------------



### 9. Observaciones *(Remarks)*

El inspector a cargo puede utilizar este espacio para realizar las observaciones que considere adecuadas y de ser necesario, agregar las hojas que sean necesarias.

*(The inspector in charge may use this space to make any comment it deems appropriate and add additional sheets as, if necessary)*



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**  
**NOTIFICACIÓN DE POSIBLE PARTE NO APROBADA DGAC-F21-MIA**

**1. Referencia**

El formulario de notificación de posible parte no aprobada será llenado por la persona natural o jurídica (persona que reporta).

**2. Instrucciones para el llenado**

- Casilla 1**      Registre la fecha cuando la parte fue descubierta
- Casilla 2**      Indique el nombre o descripción de la posible parte no aprobada.
- Casilla 3**      Indique el número de parte.
- Casilla 4**      Indique el número de serie de la parte (si es aplicable).
- Casilla 5**      Indique la cantidad de las posibles partes no aprobadas.
- Casilla 6**      Indique el nombre y el número de parte del conjunto mayor (lugar donde estuvo o podría estar instalada).  
Ejemplo:  
Nomenclatura de la parte: ACTUADOR  
Número de parte: PN 12345  
Nomenclatura del conjunto: Tren de aterrizaje principal  
Número de parte del conjunto: PN PG12389  
*Nota: Si requiere más hojas que la Página 2 usar hojas en blanco adicionales indicando los siguientes títulos en cada columna: Nomenclatura — Número de parte — Número de serie — Cantidad — Nomenclatura del conjunto — Número de parte del conjunto.*
- Casilla 7**      Identifique el tipo de aeronave en que estaba o podría estar instalada la parte.
- Casilla 8**      Indique el nombre completo y la dirección de la compañía o persona que fue el último proveedor o el que realizó la última reparación a la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para designar al tipo de compañía.
- Casilla 9**      Hacer una breve descripción física de la posible parte no aprobada (decoloración, marcas sospechosas, diferente material, etc.), e indicar porque cree Ud. que es una posible parte no aprobada. Proporcionar suficiente información que permita a la AAC evaluar la condición de la posible parte no aprobada.
- Casilla 10**     Indique el nombre completo y la dirección de la compañía (o persona) donde fue hallada la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para indicar la persona o en qué compañía se descubrió la parte.
- Casilla 11**     Registre la fecha cuando fue llenado el formato y entregado.



- 
- Casilla 12** Indique el nombre, dirección, teléfono y correo electrónico (si es posible) de la persona que reportó la posible parte no aprobada. Esta información es necesaria en caso de que la AAC necesite ponerse en contacto con dicha persona para mayor información.
- Casilla 13** Si Ud. desea mantener la confidencialidad de su identidad marque este recuadro.
- Casilla 14** Si Ud. no desea recibir un documento de confirmación de recepción de información, marque este recuadro.
- Casilla 15** Si Ud. ha facilitado información adicional como fotos, listado de partes, etc., marque este recuadro.

**Envíe este formato de notificación de posible parte no aprobada a:**

Dirección de cada AAC



		<b>NOTIFICACIÓN DE POSIBLE PARTE NO APROBADA</b> Use la página 2 para realizar reportes de múltiples partes.	
1. Fecha del hallazgo:		2. Nomenclatura de la parte:	
3. Número de parte:		4. Número de serie:	
5. Cantidad	6. Nombre del conjunto: Número de parte del conjunto:	7. Fabricante y modelo:	
8. Nombre, dirección de la compañía o persona(s) quienes suministraron o repararon la parte: Nombre: _____ Dirección: _____ Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____ País: _____ Teléfono: _____ Correo electrónico: _____			
Marque según aplique a quienes suministraron o repararon la parte: <input type="checkbox"/> Fabricante <input type="checkbox"/> Dueño certificado <input type="checkbox"/> Explotador aviación general <input type="checkbox"/> Abastecedor/Proveedor <input type="checkbox"/> OMA # _____ <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Dueño de certificado <input type="checkbox"/> Explotador aéreo AOC # _____			
9. Descripción del evento: (Incluya porque piensa que la(s) parte(s) no es (son) aprobada(s).)			
10. Nombre y dirección de la compañía o persona(s) donde se descubrió la parte: Nombre: _____ Dirección: _____ Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____ País: _____ Teléfono: _____			
Marque según aplique quien o quienes descubrieron la parte: <input type="checkbox"/> Explotador de servicios aéreos AOC # _____ <input type="checkbox"/> Abastecedor/Proveedor <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> Mecánico <input type="checkbox"/> Inspector de la AAC <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> OMA # _____ <input type="checkbox"/> Inspecto de AAC extranjera <input type="checkbox"/> Distribuidor <input type="checkbox"/> Explotador aviación general			
11. Fecha del reporte:			
12. Nombre y dirección del informante: Nombre: _____ Dirección: _____ Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____ País: _____ Teléfono: _____ Correo electrónico: _____			
<input type="checkbox"/> 13. Marque aquí si desea que su identidad sea confidencial.			
<input type="checkbox"/> 14. Marque aquí si no desea recibir una confirmación escrita de recepción de información.			
<input type="checkbox"/> 15. Marque aquí si Ud. ha incluido alguna información adicional.			

DGAC-F21-MIA Formulario de notificación posible parte arte no aprobada



NOTIFICACION DE POSIBLE PARTE NO APROBADA Pág. ( ) de ( )					
Nomenclatura	Número de parte	Número de serie	Cantidad	Nomenclatura del conjunto	Número de parte del conjunto

DGAC-F21-MIA DGAC-F21-MIA Formulario de notificación posible parte arte no aprobada



## REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL

### DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR

#### SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN DGAC-F22-MIA

##### 1. Referencia

El formulario para solicitar el certificado de aeronavegabilidad para exportación será llenado por la persona natural o jurídica (persona que solicita el certificado).

El solicitante debe completar la Parte I del Formulario D16-21-MIA de aplicación para aeronaves, motores de aeronaves y hélices y la Parte II para componentes. La Parte III es para uso de la AAC solamente. Todos los ítems son fáciles de entender excepto como se indique. Las instrucciones para completar las Partes I y II se utilizan para ayudar a la AAC a revisar el formulario presentado por el solicitante. El formulario completado debe ser presentado a la Sección o Departamento responsable de la emisión del certificado de aeronavegabilidad para la exportación y retenido durante un mínimo de 2 años, y luego destruidos con arreglo a los procedimientos que se hayan establecido.

##### 2. Instrucciones para el llenado

1) **Certificado de exportación N°:** Este casillero es dejado en blanco por el solicitante. LA AAC anota el número que se le asignará al proceso y con el cual se emitirá el certificado de aeronavegabilidad para exportación, si corresponde.

2) **Parte I (Para aeronaves, motores de aeronave y hélices)**

**Casilleros 1 al 4:** Se explican por sí mismos.

**Casillero 5, descripción del producto(s):** Se explica por sí mismo, excepto lo siguiente:

- a) Para una aeronave que no está bajo la matrícula del Estado del explotador, anote en el casillero "Identificación" las marcas de nacionalidad y matrícula que han sido otorgadas por el país de matrícula. Para aviones con matrícula del Estado del explotador (el cual también es Estado de matrícula), anote las marcas de identificación asignadas de acuerdo al reglamento aplicable. Cualquier pregunta referente a los requisitos de la marcas del país importador deben resolverse entre el exportador/importador y la AAC de ese país.
- b) En virtud del número de especificación del Estado de diseño, inserte el número de especificación pertinente o el número de la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS), como sea aplicable.
- c) Para aeronaves nuevas y usadas, anote el tiempo de operación (horas) en el casillero "Tiempo de operación" desde la inspección anual y el total de tiempo en servicio. Debido a que los motores y hélices deben haber sido sometidos a una reparación general (Overhaul), el tiempo de operación desde su reparación general podría reflejar solo el tiempo que operó el motor en vuelo como sea requerido para completar el proceso de reparación general (Overhaul).
- d) Para aeronaves, el casillero motor(es) y hélice(s) debe ser completado reflejando la información requerida, como sea aplicable.

**Casilleros 6 y 7,** estos casilleros se explican por si mismos; sin embargo; si los cuadros no tienen ninguna marca o chequeo anotado (✓), explicar las desviaciones en el Casillero 10 y adjuntar el documento original o una copia fiel del original que indiquen que el producto será aceptable con las desviaciones listadas, como lo recibió la AAC del Estado importador.



**Casillero 8**, este casillero proporciona un medio para establecer la fecha en que se espera que la propiedad del producto Clase I indicado pase al comprador.

**Casillero 9**, este casillero proporciona un medio para documentar los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger contra la corrosión y daños. Se recomienda que todos los productos sean tratados en forma adecuada de la corrosión y la prevención de daños.

**Casillero 10**, este casillero puede ser usado para transmitir la información requerida por los Casilleros 6 y 7. Este espacio también puede ser utilizado por el exportador para transmitir cualquier otra información pertinente para la emisión de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación. Hojas adicionales se pueden adjuntar, según sea necesario con sus referencias cruzadas apropiadas. Además de la lista de los documentos que se presentará junto con la solicitud en virtud de las disposiciones del RDAC 21.1110. Después de la revisión por la AAC, se suministrarán los documentos requeridos y que han sido proporcionados por el solicitante al país importador.

**Casillero 11**, el representante autorizado del explorador debe fechar y firmar esta certificación con tinta sobre el nombre y cargo mecanografiado o impreso.

### 3) Parte II (Para productos Clase II)

**Casillero 12 al 14**, se explican por sí mismos.

**Casillero 15**, se explica por sí mismo.

*NOTA: No se requiere ninguna anotación en el casillero Certificado de tipo o Spec. No.*

**Casillero 16**, se explica por sí mismo.

**Casillero 17**, este casillero prevé la descripción y enumeración de los productos de Clase II (partes) que se exportarán. Seleccione el cuadro de verificación primero y la lista de las partes en el espacio proporcionado. Si toda la lista de partes no cabe en el espacio proporcionado, seleccione la segunda casilla de verificación y, en la línea correspondiente, identificar específicamente los documentos de envío a exportar que cubren las partes aplicables. Adjuntar una copia de este documento al formulario. En cualquier caso, si hay más de un tipo de producto de Clase II involucrado, serán enumeradas de acuerdo con el producto Clase I para los que son elegibles. Anote el nombre, número de parte (o medios equivalentes de identificación de cada producto físico), y la cantidad de cada parte.

**Casillero 18**, este casillero se explica por sí mismo. Si el casillero “No” está marcado, explicar la falta de cumplimiento en el punto No. 10 y adjuntar el original o una copia fiel de los documentos que indican que el producto va a ser aceptable con la desviación (s) listada, tal como se recibió de la AAC del país importador.

**Casillero 19**, este casillero proporciona un medio para documentar los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger contra la corrosión y daños. Se recomienda que todos los productos se traten en forma adecuada para evitar la corrosión y prevenir los daños.

**Casillero 20**, el representante autorizado del exportador debe fechar y firmar esta certificación en tinta sobre el nombre y el cargo, mecanografiado o impreso.

### 4) Parte III. Aprobación (Para uso de la AAC solamente)

**Casillero 21**, colocar una marca o chequeo (✓) indicando si es un producto Clase I o II, donde corresponda. El inspector responsable de la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación debe firmar con tinta encima de su nombre escrito. Anotar el número que la AAC le haya asignado y colocar la fecha en la que se aprueba la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación.

**Casillero 22**, el inspector debe anotar la cantidad de Form. RDAC 001 emitidos o documentos equivalentes reconocidos por la AAC, de las partes descritas en la Parte II del formulario.



**Casillero 23**, un chequeo completo del archivo se indica mediante la firma del responsable del Departamento o Sección responsable de emitir el certificado de aeronavegabilidad para exportación, el cual debe ser efectuado con tinta permanente sobre el nombre escrito. También se anotará el número que la AAC le asignó al responsable de esta Sección o Departamento y la fecha en la que debe darse entrada al archivo completo.



		<b>SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN</b> <i>Application for Export Certificate of Airworthiness</i>			Certificado de exportación N°: <i>Export Certificate No.</i>	
<p><b>INSTRUCCIONES</b> - Esta solicitud es para ser presentada a un representante autorizado de la AAC (una copia) cuando la aeronave (s) a ser exportada (s) es (son) presentada (s) para su inspección. Esta solicitud se puede usar para aeronaves, motores de aeronaves, hélices y componentes. Utilice la Parte I para los productos y la Parte II para los componentes. Para una aeronave completa, ejecute los Numerales 1 a 11, según el caso. Para motores y hélices, omitir el Ítem 5A. La Parte III es solo para uso de la AAC.</p> <p><i>INSTRUCTIONS.</i> This application is to be submitted to an authorized CAA representative (one copy) when the aircraft to be exported is (are) presented for inspection. This application may be used for aircraft, aircraft engines, propellers and articles. Use Part I for products and Part II for articles. For complete aircraft, execute items 1 through 11, as applicable. For engines and propellers, omit item 5A. Part III is for CAA use only.</p>						
<b>Parte I – Solicitud de certificado de exportación para aeronaves, motores de aeronaves y hélices (Complete los ítems 1 al 11)</b> <b>Part I – Application for Export Certificate of Airworthiness (Complete items 1-11)</b>						
<p>1. La solicitud será realizada para un certificado de aeronavegabilidad para exportación para cubrir el producto(s) descrito a continuación: <i>Application is made for an export certificate of airworthiness to cover the product(s) described below which (are):</i></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Nuevo New         <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Usado Used</span> </p>						
2. Nombre y dirección del exportador <i>Name and address of exporter</i>		3. Nombre y dirección del comprador extranjero <i>Name and address of foreign purchaser</i>		4. País de destino <i>Country destination</i>		
5. Descripción del producto(s) <i>Description of product(s)</i>						
Tipo <i>Type</i> (a)	Marca y modelo <i>Mark and model</i> (b)	Identificación <i>Identification</i> (c)	Número de serie <i>Serial Nbr.</i> (d)	Certificado de tipo o Especificación No. <i>Type certificate or Spec. No.</i>	Tiempo de operación (Hrs) <i>Operating time (Hours)</i> (e)	
					Desde Overhaul <i>Since Overhaul</i>	Total <i>Total</i>
A. AERONAVE <i>AIRCRAFT</i>						
B. MOTORES <i>ENGINES</i>						
C. HÉLICES <i>PROPELLERS</i>						
<p>6. ¿Cumple el producto con todos los reglamentos aplicables, directrices de aeronavegabilidad y otros requisitos de la AAC? <i>Does the product comply with all applicable Federal Aviation Regulations, Airworthiness Directives, and other FAA requirements?</i></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SI YES         <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> NO (Explique en observaciones) NO (Explain in "Remarks")</span> </p>						
<p>7. ¿Han sido cumplidos los requisitos especiales aplicables del país importador? <i>Have applicable special requirements of the importing country been complied with?</i></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SI YES         <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> NO (Explique en observaciones) NO (Explain in "Remarks")</span> </p>						



8. Fecha de paso del título o en la que se espera que pase al comprador extranjero: <i>Date title passed or is expected to pass to foreign purchaser:</i>		
9. Para su envío al extranjero, los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger el producto(s) contra la corrosión y daños (o lista de especificación Nro. o título) <i>For overseas shipment, preservation and packaging methods used to protect product(s) against corrosion and damage (List Spec. No. or Title):</i>		
Duración efectiva de los métodos anteriores: <i>Effective duration of above methods:</i>		
10. Observaciones: <i>Remarks:</i>		
11. CERTIFICACIÓN DEL EXPORTADOR - El abajo firmante certifica que las declaraciones anteriores son ciertas y que el producto (s) descrito en este documento está(n) en condiciones de vuelo y en condiciones para una operación segura, excepto como puede observarse en el punto 10 "Observaciones" anterior. <i>EXPORTER'S CERTIFICATION – The undersigned certifies that the above statements are true and that the product(s) described herein is (are) airworthy and in a condition for safe operation except as may be noted under Item 10 "Remarks" above.</i>		
Firma del representante o representante autorizado <i>Signature of applicant or authorized representative</i>	Cargo <i>Title</i>	Fecha <i>Date</i>

<b>Parte II – Solicitud de aprobación de componentes (Complete los Ítems 12 al 20)</b> <i>Part II – Application for Approval of Articles (Complete items 12-20)</i>		
12. Nombre y dirección del exportador <i>Name and address of exporter</i>	13. Nombre y dirección del comprador extranjero <i>Name and address of foreign purchaser</i>	14. País de destino <i>Country destination</i>
15. Los componentes son elegibles para instalarse en: <i>Articles are eligible for installation on</i> _____	Marca y modelo del componente <i>Make and model of product</i>	Certificado de tipo o Spec. No. <i>Type certificate or Spec. No</i>
16. Los componentes son (Marque uno) <i>The articles are (Check One)</i>		
<input type="checkbox"/> NUEVO <input checked="" type="checkbox"/> USADO		
17. Los componentes son descritos (Marque uno) <i>The articles are described (Check One)</i>		Facturación / Hoja de embalaje N°. <i>Invoicing/packing sheet No.</i>
<input type="checkbox"/> A continuación por nombre, número de parte o cantidad <i>Below by name, part number and quantity</i>		<input type="checkbox"/> En el adjunto a la factura o la hoja de embalaje por nombre, número de parte o cantidad <i>On the attached invoice or packing sheet by name, part number and quantity</i>
Nombre Name (a)	Número de parte Part Number (b)	Cantidad Quantity (c)



<p>18. ¿Han sido cumplidos los requisitos especiales del país importador?  <i>Have applicable special requirements of the importing country been complied with?</i></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SI YES      <input type="checkbox"/> NO (Explicar en el ítem 10 "Observaciones")  <i>NO (Explain in item 10 "Remarks")</i> </p>		
<p>19. Los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger el producto(s) contra la corrosión y daños (o lista de especificación Nro. o título)  <i>Preservation and packaging methods used to protect product(s) against corrosion and damage (List Spec. No. or Title):</i></p> <p>Duración efectiva de los métodos anteriores:  <i>Effective duration of above methods:</i></p>		
<p>20. Certificación del exportador – Yo certifico que las declaraciones anteriores son ciertas y que los componentes descritos en el presente documento están aeronavegables, conforme a los datos de diseño aprobados por la AAC del Estado de diseño, se encuentran en condiciones de operar con seguridad, excepto como puede observarse en el Punto 10 "Observaciones".  <i>Exporters Certification – I certify that the foregoing statements are true and that the articles described herein are airworthy, conform to approved design data for the Design Authority, are in a condition for safe operation except as may be noted in item 10 "Remarks".</i></p>		
<p>Firma del representante o representante autorizado  <i>Signature of applicant or authorized representative</i></p>	<p>Cargo  <i>Title</i></p>	<p>Fecha  <i>Date</i></p>
<p><b>Parte III – Aprobación (PARA USO DE LA AAC SOLAMENTE)</b>  <b>Part III – Approval (FOR CAA USE ONLY)</b></p>		
<p>21. Se considera que el componente(s) y los) artículos descritos en la Parte I y Parte II está(n) aeronavegable(s) → <input type="checkbox"/> Parte I <input type="checkbox"/> Parte II  <i>It is considered that the product(s) and articles described in Part I or Part II is (are) airworthy</i></p>		
<p>Firma del inspector de la AAC  <i>Signature of CAA Inspector</i></p>	<p>Número del inspector de la AAC  <i>Number of the CAA Inspector</i></p>	<p>Fecha  <i>Date</i></p>
<p>22. Anotar la cantidad de Form. RDAC 001 o documentos equivalentes (tarjetas de aprobación, Form 8130-3, Form ONE, etc.), emitidos para los componentes descritos en la Parte II →  <i>Give quantity of Form. RDAC 001 or equivalent documents (approval tags, FAA Form 8130-3. Form ONE, etc.), issued for the articles described in Part II.</i></p>		<p>Cantidad  <i>Quantity</i></p>
<p>23. ARCHIVO EXPORTADO CONTROLADO POR:  <i>EXPORT FILE SPOT-CHECKED BY:</i></p>		
<p>Inspector de la AAC responsable del área  <i>CAA Inspector responsible of the area</i></p>	<p>Número del inspector  <i>Number of the CAA Inspector</i></p>	<p>Fecha  <i>Date</i></p>



## AYUDA DE TRABAJO DE CERTIFICACIÓN DE UNA OM RDAC 145

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como una guía, mediante la cual el equipo de certificación pueda verificar el cumplimiento de las distintas fases del proceso de certificación.

1.2 Es necesario estar familiarizado con el proceso de certificación establecido en el Capítulo 2, Volumen I, Parte II del MIA.

### 2. Orientaciones generales

2.1 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases, las mismas que se detallan a continuación:

- a) Fase I - Pre-solicitud;
- b) Fase II - Solicitud formal;
- c) Fase III - Análisis de la documentación;
- d) Fase IV –Inspección y demostración; y
- e) Fase V - Certificación.

2.2 Para la certificación de organizaciones de mantenimiento es necesario que el inspector tenga en cuenta el nivel o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance de los trabajos propuestos a realizar y el tamaño de la operación propuesta por el solicitante.

2.3 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el inspector conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento reglamentario, y garantizar la seguridad operacional.

2.4 Durante el proceso de certificación ningún miembro del equipo de certificación puede iniciar actividades, que correspondan a las siguientes fases de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) o un miembro del equipo de certificación designado haya dado por concluida y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

2.5 Es esencial la participación que tenga cada inspector que conforma el equipo de certificación, sobre todo en el proceso de evaluación del MOM y la lista de cumplimiento, documentos que están relacionados entre sí. Es recomendable, para el caso de organizaciones de mantenimiento que realicen funciones complejas y variables en cuanto a su alcance y habilitaciones, que estos dos documentos sean analizados por separado o en conjunto por el equipo de certificación.

2.6 Es necesario que el JEC, considere la participación de otros inspectores o especialistas en el equipo de certificación, si considera que la organización de mantenimiento que se está certificando contempla funciones y actividades especializadas, tales como aviónica, sistemas de computadoras, instrumentos, ensayos no destructivos (NDT), etc.

### 3. Instrucciones para el llenado

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte del JEC en el reporte de certificación de la OMA, se proporciona la siguiente instrucción para el llenado correcto del formulario.

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.



- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación o vigilancia continua (según corresponda).
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación o vigilancia continua (según corresponda).
- Casilla 7** Nombre del JEC. En caso de que la figura del JEC no exista es necesario indicar en esta casilla N/A.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores del equipo de certificación que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Número correlativo de la fase del proceso de certificación.
- Casilla 10** Descripción de la actividad.
- Casilla 11** Nombre del inspector integrante del equipo de certificación a quien se le asigne la actividad a realizar.
- Casilla 12** Fecha en la que se recibe la actividad a realizar.
- Casilla 13** Fecha de término de la actividad asignada.
- Casilla 14** Se anota cualquier antecedente que permita sustentar alguna acción que el inspector requiera reflejar en esta lista. En caso de una observación amplia, esta puede ser detallada en la Casilla 15.
- Adicionalmente, esta casilla servirá para llevar el registro cronológico del avance de las actividades. Esto incluirá las fechas y motivos por las cuales es devuelto un documento al solicitante y las fechas en las que se reciben las correcciones. Es importante que quede registrado todas las veces que este evento pueda suceder.
- Casilla 15** Descripción ampliada de la Casilla 14.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
AYUDA DE TRABAJO PARA CERTIFICACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación					
8. Inspectores:					
FASE I - PRE-SOLICITUD					
9. Ítem	10. Descripción de la tarea	11. Asignado a	12. Fecha de recepción / cumplimiento	13. Fecha de devolución / finalización	14. Observación
1	<p><b><u>Intención de certificación</u></b></p> <p><i>Nota: Antes de la reunión de pre-solicitud, el solicitante podrá contactar a la AAC a fin de ser asesorado (vía telefónica o por correo electrónico), esto le permitirá al solicitante presentar entender y presentar su solicitud para la reunión de pre-solicitud.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicación general del proceso.</li><li>• Explicación de los documentos base para el proceso de certificación (ver ítem 2).</li><li>• Explicación sobre la presentación de cómo presentar el documento para solicitar llevar a cabo la solicitud de la reunión de pre-solicitud.</li></ul>				
2	<p><b><u>Designación del equipo de certificación</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dependiendo de la dimensión y complejidad de la OM, la DGAC y/o la AAC designa el equipo de certificación y un JEC (si aplica).</li><li>• El JEC conoce lo establecido en el Párrafo 2, Sección 6, Capítulo 7, Parte 1 del MIA.</li><li>• Los inspectores miembros del equipo de certificación conocen lo establecido en el Párrafo 3, Sección 6, Capítulo 7, Parte I del MIA.</li></ul>				
3	<p><b><u>Reunión inicial de solicitud:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El JEC y su equipo de certificación se reúnen previamente a fin de revisar la solicitud del solicitante.</li><li>2. Se alienta al solicitante que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso.</li></ol>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución / finalización	Observación
	<p>3. En la reunión se debe verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Que asista personal directivo de la OM; y</li><li>b) que el solicitante tiene conocimiento con relación a su solicitud de aplicación;</li></ul> <p>4. Orientación al solicitante sobre la elaboración del programa de actividades.</p> <p>5. Explicar al solicitante que el tiempo estimado del proceso es de 90 días laborables.</p> <p>6. Explicación de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) experiencia técnica requerida por el solicitante;</li><li>b) que los alcances requeridos estén de acuerdo con el reglamento correspondiente;</li><li>c) la necesidad de la lista de capacidades;</li><li>d) requisitos del personal gerencial;</li><li>e) necesidades y competencia del personal de planificación, realización, supervisión, inspección y monitoreo del sistema de calidad;</li><li>f) política de seguridad operacional;</li><li>g) sistema de calidad (auditoría independiente);</li><li>h) facilidades de mantenimiento;</li><li>i) datos de mantenimiento;</li><li>j) lista de cumplimiento;</li><li>k) manual de la organización de mantenimiento (MOM);</li><li>l) sistema para establecer y mantener la competencia del personal;</li><li>m) información acerca de OMAs aprobadas o sub-contratadas que trabajarán con la OMA;</li><li>n) contratos y acuerdos que aseguran el derecho de propiedad o de uso de instalaciones, herramientas y equipos;</li><li>o) convenios de auditorías externas (si aplica);</li><li>p) convenio externo de instrucción del personal (si aplica);</li></ul> <p>7. Se orientará al solicitante en la obtención de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) reglamentos, normas técnicas y otras publicaciones que se consideren necesarios;</li><li>b) CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002; y</li><li>c) manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA).</li></ul> <p>8. Orientación al solicitante de cómo debe entregar la información;</p> <p>9. Los documentos entregados por el solicitante deben ser agrupados de la siguiente manera:</p>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución / finalización	Observación
	a) presentación, b) personal, c) mantenimiento.  10. Se procede a elaborar acta de reunión inicial.  11. Terminada esta fase el JEC elabora el informe de la Fase I				
<b>15. Observaciones:</b>					



FASE II - SOLICITUD FORMAL					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a:	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución / finalización	Observación
4	<p><b><u>Aspectos generales</u></b></p> <p>1. Se recibe el paquete de solicitud formal con todos los documentos y los envía al jefe de equipo asignado a este proceso para su análisis.</p> <p><b>Nota:</b> <i>La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal no debe ser mayor de cinco (5) días después de la recepción oficial.</i></p> <p>2. Citación al grupo gerencial a una reunión, una vez terminado el análisis de la documentación.</p>				
5	<p><b><u>Proceso de análisis inicial de la documentación</u></b></p> <p>1. Verificar la integridad de la documentación entregada por el solicitante.</p> <p>2. Aceptabilidad de las solicitud formal y documentación adjunta, que considera una evaluación rápida de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) personal</li><li>b) mantenimiento</li><li>c) cronograma de actividades</li></ul> <p><b>Nota:</b> <i>En esta fase se toma la decisión si continua o no el proceso de certificación</i></p> <p>3. El JEC procede a elaborar el informe de la Fase II.</p>				
<b>15. Observaciones:</b>					



FASE III - ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución / finalización	Observación
6	<p><b><u>Generalidades</u></b></p> <p>El jefe de equipo asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos para el análisis de verificación de conformidad.</p> <p><b>Nota:</b> La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el jefe de equipo asigne a cada uno de ellos.</p>				
7.	<p><b><u>Cronograma de actividades</u></b></p> <p>El cronograma de actividades debe ser examinado en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Programa de instrucción inicial;</li><li>b) fecha de entrega del MOM por parte del solicitante;</li><li>c) lista de capacidades y su alcance;</li><li>d) infraestructura;</li><li>e) activación del programa de instrucción inicial;</li><li>f) demostración de procedimientos;</li><li>g) registros de mantenimiento e inspección.</li></ul>				
8	<p><b><u>Archivo general de certificación</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Abrir un archivo para llevar el control de este proceso, de manera de conservar los documentos en forma numerada.</li><li>2. Organizar este archivo separando los documentos de acuerdo a lo establecido en el Párrafo 2.3.3, Capítulo 2, Volumen 1, Parte II del MIA</li></ul>				
9	<p><b><u>Evaluación de la documentación</u></b></p> <p>Evaluar la lista de cumplimiento de acuerdo al Capítulo 3, Volumen I, Parte II del MIA.</p>				
	<p>Evaluar el MOM de acuerdo al Capítulo 4, Volumen I, Parte II del MIA.</p>				
	<p>Luego de encontrarse aceptable el MOM por el jefe de equipo se comunicará por escrito al solicitante sobre la aceptación provisional de este manual.</p>				
	<p>Análisis de la lista de capacidades de acuerdo al Capítulo 5, Volumen I, Parte II del MIA.</p>				
	<p>Evaluar el programa de instrucción de acuerdo a lo señalado en el Párrafo 2.3.4, Capítulo 2, Volumen I, Parte II del MIA.</p>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
10	<b><u>Preparación de la fase de inspección y demostración</u></b> El jefe de equipo y su equipo de certificación prepara la fase de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado al Capítulo 7, Parte I del MIA, desarrollando el plan de inspección y demostración.				
11	<b><u>El JEC elabora el informe de la Fase III</u></b>				

**15. Observaciones:**

--



FASE IV - INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
11	<b><u>Coordinación y programación</u></b> 1. El jefe de equipo coordina y su equipo de certificación elaboran el plan de inspección y demostración. 2. El jefe de equipo coordina con el solicitante por escrito, sobre la ejecución de la inspección y demostración.				
12	<b><u>Ejecución de la inspección y demostración</u></b> 1. Familiarización del equipo de certificación con el MOM. 2. El equipo de certificación inspecciona y evidencia la demostración de acuerdo a: a) Evaluación de las instalaciones. Refiérase al Capítulo 7, Volumen I, Parte II del MIA;				
	b) evaluación de equipamiento, herramientas y materiales. Refiérase al Capítulo 8, Volumen I, Parte II del MIA;				
	c) evaluación del personal. Refiérase al Capítulo 6, Volumen I, Parte II del MIA;				
	d) evaluación de datos de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 9, Volumen I, Parte II del MIA;				
	e) evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 10, Volumen I, Parte II del MIA.				
	f) evaluación de los registros de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 11, Volumen I, Parte II del MIA;				
	g) evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad. Refiérase al Capítulo 12, Volumen I, Parte II del MIA;				
	h) evaluación de la implementación del SMS. Refiérase al Capítulo 13, Volumen I, Parte II del MIA.				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
13	<b>Informe de inspección y demostración</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar las acciones tomadas para corregir las constataciones detectadas durante la inspección y demostración.</li><li>2. Aceptación por parte del equipo de certificación de las acciones correctivas presentadas por el solicitante.</li><li>3. El equipo de certificación multinacional elaborará el informe de Fase IV (D9-145-MIA) cuando todas las constataciones han sido solucionadas.</li><li>4. En el caso de una certificación multinacional, este informe y el formulario D6-145-MIA es enviado al solicitante y una copia a la DGAC y a la AAC donde se encuentra ubicada la OM.</li><li>5. Para el caso de una certificación nacional, el original de este informe se envía al solicitante y una copia a la AAC correspondiente.</li></ol>				
<b>15. Observaciones:</b>					



FASE V - CERTIFICACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
14	<b>Elaboración del informe final</b> 1. El jefe del equipo de certificación procede a elaborar el informe de resultado de inspección de certificación (D10-145-MIA). 2. Para el caso de una certificación multinacional este informe es remitido a la DGAC. 3. Para el caso de una certificación que no sea multinacional, este informe se remite a la AAC.				
15	<b>Aprobación de la lista de capacidades y sus alcances</b> Para el caso de la AAC la Fase V se da por terminada una vez que es aprobada la lista de capacidades y se emite el certificado correspondiente.				
<b>15. Observaciones:</b>					

LV145-I-2-MIA Ayuda de trabajo de certificación de una OM

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-3-MIA

### EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RDAC 145

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de cumplimiento durante el proceso de certificación y vigilancia de una OM.
- 1.2 Esta lista de verificación debe ser usada como una referencia cruzada entre el Reglamento RDAC 145 y la lista de cumplimiento entregada por la OM.
- 1.3 Para realizar la verificación es necesario poseer un conocimiento básico de la organización y estar familiarizado con los requisitos del RDAC 145.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el JEC distribuya las partes pertinentes de la lista de cumplimiento entre los miembros del equipo de certificación de acuerdo a las tareas asignadas a cada uno para su evaluación respectiva.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta que la lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por la OM para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del RDAC 145.
- 2.3 Coordinación. - Es necesario que el JEC coordine con el equipo de certificación la verificación de la lista de cumplimiento en las fechas establecidas en el cronograma de actividades de la Fase III.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y la forma como realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la lista de cumplimiento no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte de los inspectores de aeronavegabilidad a cargo de la evaluación de la lista de cumplimiento se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que ha solicitado la certificación.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** En esta casilla se ingresa el texto de una sección del RDAC 145. Si la sección cuenta con varios párrafos, subpárrafos, y estos a su vez constan de literales y numerales, cada uno de ellos están ubicados en una fila para la evaluación de cada uno de los requisitos incluidos en cada sección.
- Casilla 11** Esta columna debe ser llenada al finalizar la Fase III de certificación, cuya responsabilidad será del inspector designado. En ella se consigna el resultado de cumplimiento del requisito verificado.
- 1) Cumple. - Significa que los procedimientos están adecuadamente referenciados en los documentos pertinentes de la OM y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  - 2) No cumple. - Significa que no hay evidencia de cumplimiento con el requisito de la RDAC 145 o existe un cumplimiento parcial de la misma, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  - 3) No aplicable. -Esta aplicación se utiliza cuando la OM demostró que el requisito del RDAC 145 no es aplicable para la misma. Por ejemplo, se está evaluando sobre un requisito especial para un taller de instrumentos, y la OM no está certificando para ese tipo de trabajo.
- Casilla 12** Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación de la Casilla 9, y ampliando en la página de observaciones que es parte de esta lista de verificación.
- Casilla 13** “observaciones” es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 12. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL</b>			
<b>EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO</b>			
1. Nombre de la organización de mantenimiento:			
2. Dirección:			
3. Nombre del gerente responsable:			
4. N° del certificado de la OMA:	5. Fecha:	6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:			
8. Inspectores:			
9. Requisitos RDAC	10. Texto de los requisitos	11. Resultado / IdR	12. Pruebas/notas/comentarios
145.100(a)	La solicitud para la aprobación de una organización de mantenimiento o para la modificación de una aprobación existente, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado local y/o de matrícula, según corresponda, firmada por el gerente responsable y presentada en un formulario con el número requerido de copias de:  (1) su manual de organización de mantenimiento (MOM) y/o sus enmiendas, requerido por el párrafo 145.345 del capítulo D de este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) la lista de capacidades para cada ubicación; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) la lista de cumplimiento en la cual la organización de mantenimiento establezca el cumplimiento de cada requisito del RDAC 145 que sea aplicable.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.100 (b)	Un solicitante para una aprobación como organización de mantenimiento deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional con sus elementos desarrollados de una manera aceptable para la AAC previo a la emisión del certificado	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.105	Una organización de mantenimiento que cumpla con los requisitos establecido en este Reglamento y que haya realizado el pago de los derechos estipulados por la AAC del Estado de matrícula, tiene derecho a la aprobación RDAC 145 en sus diferentes ubicaciones.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.110 (a)	La aprobación de una OMA está indicada en el Certificado de Aprobación que otorga la AAC.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.110 (b)	Ninguna persona debe operar una OMA sin el Certificado de Aprobación o infringiendo dicho certificado y sus alcances.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
45.110 (c)	La lista de capacidades debe establecer el alcance y limitación de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.115 (a)	El certificado de aprobación de una OMA RDAC 145 se mantendrá vigente según lo establecido en la sección 145.140 o hasta que se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la AAC que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección 145.150.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.115 (b)	La vigencia indefinida del certificado de aprobación emitido a una organización de mantenimiento, estará sujeta al resultado satisfactorio de una inspección/auditoría que realizará la AAC que otorgó la aprobación, cuyos períodos no deberán exceder los 24 meses, de acuerdo al programa de vigilancia que al efecto tenga establecido dicha autoridad para las OMA.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.115 (c)	El certificado de aprobación multinacional emitido a una organización de mantenimiento aprobada debe ser renovado cada dos años contados a partir de la fase de inspección y demostración (Fase IV) efectuada.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.120	Cada OMA RDAC 145 deberá mantener accesible y disponible el certificado de aprobación, la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable) para el público y la AAC.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.125 (a)	La OMA RDAC 145, no puede realizar mantenimiento, a una aeronave o componente de aeronave para los cuales está aprobada, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable) cuando no tenga disponible alguno de los siguientes elementos:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(1) Instalaciones según lo requerido en las secciones 145.310 y 145.315 del Capítulo D de este Reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) equipamientos, herramientas y materiales según lo requerido en la sección 145.320 del Capítulo D de este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) datos de mantenimiento según lo requerido en la sección 145.325 del Capítulo D de este reglamento; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) personal de certificación según lo requerido en la sección 145.305 del Capítulo D de este reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.130 (a)	Para los propósitos de esta sección, una OMA RDAC 145 solamente puede realizar las siguientes tareas de acuerdo a lo establecido en su MOM:  (1) tareas de mantenimiento, a cualquier aeronave o componente de aeronave o partes de los mismos para la cual esté aprobada en su lista de capacidades y en el anexo en la lista de capacidades (cuando corresponda), en las ubicaciones consignadas en el certificado de aprobación;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.130 (a)	(2) arreglos para que otra organización de mantenimiento que trabaja bajo el sistema de calidad de la OMA RDAC 145 realice mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el apéndice 3 de este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) realizar mantenimiento de manera excepcional, fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a su lista de capacidades, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:  (i) que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente de la OMA RDAC 145 y de acuerdo con los requisitos establecidos en este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ii) que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) que el MOM de la OMA RDAC 145 incluya los procedimientos para realizar tareas de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMA;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iv) haber informado a la AAC local y de matrícula, cuando corresponda; y;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(v) si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitarla aprobación en esa localidad.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) la certificación de conformidad de mantenimiento con respecto a lo requerido en los párrafos (a) (1) al (a) (3) de esta sección, una vez que se completado el mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la sección 145.330 del Capítulo D de este reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas/ comentarios
145.130 (b)	Una OMA RDAC 145, no puede emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o modificación mayor, a menos que el trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (a)	Para cada ubicación de la OMA RDAC 145 se debe preparar y mantener actualizada una lista de capacidades aprobada por la AAC local y posteriormente por la AAC del Estado de matrícula, al cual la OMA haya requerido certificación según este reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (b)	Un anexo a la lista de capacidades, será presentada cuando sea requerida por la AAC local, en lo referido a componentes de aeronaves.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (c)	Las OMA RDAC 145 no pueden realizar mantenimiento a aeronaves o componentes de aeronaves hasta tanto la aeronave o componentes de aeronaves no estén listados en la lista de capacidades y aprobado por la AAC que otorgó la certificación de acuerdo a lo requerido en este reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (d)	La lista de capacidades debe identificar cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, y debe ser elaborada de acuerdo con la estructura indicada en el apéndice 4 de este reglamento. El anexo a la lista de capacidades debe contener como mínimo: la identificación del componente, número de parte, fabricante, limitaciones, fecha de auto-evaluación	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (e)	Para incluir una estructura de aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo, la OMA RDAC 145 debe realizar una auto-evaluación para asegurar que se cuenta con las instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (f)	El documento de la auto-evaluación debe ser firmado por el gerente responsable registrando la fecha y debe mantenerse en archivo por la OMA RDAC 145. Esta auto-evaluación podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios en componentes en el anexo a la lista de capacidades de acuerdo al procedimiento aprobado que es parte del MOM.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
145.135 (g)	La OMA RDAC 145 al incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo debe enviar una copia de esta lista para su aprobación a la AAC del Estado que otorgó la certificación a la OMA, a menos que exista un procedimiento diferente aprobado por la AAC.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (h)	Las auto-evaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMA RDAC 145 para ser inspeccionadas por la AAC del Estado que otorgó la certificación cuando sean solicitadas.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.135 (i)	La OMA RDAC 145 mantendrá los registros de las auto-evaluaciones por dos (2) años contados a partir de la fecha de aprobación de la enmienda de la lista de capacidades por parte de la AAC que otorgó la certificación.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.140 (a)	A menos que la aprobación haya sido previamente, cancelada o la OMA haya renunciado, la validez continua de la aprobación de una OMA RDAC 145 depende de:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(1) Que la OMA RDAC 145 se mantenga en cumplimiento con lo requerido en este reglamento;		
	(2) que la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula tenga acceso a la OMA RDAC 145 para determinar el continuo cumplimiento con este reglamento; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) el pago por parte de la OMA RDAC 145 de cualquier cargo debidamente establecido por la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.145(a)	Luego de realizar las verificaciones debidas y por razones justificadas, la AAC que otorgó la aprobación puede, suspender o cancelar el certificado de aprobación requerido en este reglamento, si el poseedor del certificado no satisface el cumplimiento continuo de los requisitos de este reglamento. En estos casos, la AAC que otorgó la aprobación aplicará los procedimientos y mecanismos señalados en su ley nacional para la, suspensión o cancelación de la autorización de aquellas organizaciones de mantenimiento certificadas de acuerdo a su regulación nacional	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas /comentarios
145.145(b)	La AAC está facultada a adoptar las medidas necesarias para suspender o cancelar el Certificado de Aprobación requerido en este reglamento, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave realizado por una OMA RDAC 145, no es apto para emitir la certificación de conformidad de mantenimiento y en consecuencia se determina que la operación segura de una aeronave se ve adversamente afectada.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.150 (a)	Cada OMA RDAC 145 está obligada a permitir y dar todas las facilidades necesarias para que la AAC del Estado local y/o de matrícula, inspeccione su organización en cualquier momento, para verificar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de calidad, el SMS, sus registros y su capacidad general para determinar si cumple con los requerimientos de este reglamento para la cual fue certificada.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.150 (b)	Los acuerdos de mantenimiento, que se realicen con un subcontratista deben incluir cláusulas que estipulen las inspecciones al subcontratista por parte de la AAC del Estado local y/o de matrícula. Luego de realizadas estas inspecciones, se notificará por escrito al gerente responsable de la OMA sobre las constataciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.150 (c)	Tras recibir el informe de la inspección, el titular de la aprobación como organización de mantenimiento definirá un plan de acción correctiva (PAC) y demostrarán dicha acción correctiva a satisfacción de la autoridad que ha efectuado la inspección en el período establecido por dicha autoridad. Si las constataciones han afectado a los requisitos especiales del Estado de matrícula, el PAC presentado también debe satisfacer a la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.155 (a)	Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la AAC que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento de este Reglamento, y se enmiende de ser necesario el certificado de aprobación y la lista de capacidades según sea aplicable, la OMA RDAC 145 debe informar a la AAC sobre cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
	(1) el nombre de la organización; (2) la ubicación de la organización; (3) ubicaciones adicionales de la organización; (4) el gerente responsable; (5) cualquier puesto clave requerido en la sección 145.205 (c) de este reglamento; y (6) cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación.		
145.155 (b)	La AAC que otorgó la certificación indicará las condiciones bajo las cuales la OMA RDAC 145 puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida o cancelada.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.200 (a)	Una OMA RDAC 145 debe establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) que se ajuste a la dimensión y complejidad de la organización el cual debe ser aceptado por la AAC local y de matrícula, cuando corresponda.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.200 (b)	Una OMA RDAC 145 debe elaborar un plan para facilitar la implementación del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.200 (c)	El marco de SMS debe contener cuatro componentes y doce elementos: (1) Política y objetivos de seguridad operacional (i) Compromiso de la Dirección; (ii) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional; (iii) Designación del personal clave de seguridad operacional; (iv) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias, cuando corresponda; (v) Documentación del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.200 (b)	(2) Gestión de riesgos de seguridad operacional (i) Identificación de peligros; (ii) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) Aseguramiento de la seguridad operacional (i) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional; (ii) Gestión del cambio; (iii) Mejora continua del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) Promoción de la seguridad operacional (i) Instrucción y educación; (ii) Comunicación de la seguridad operacional	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (a)	Compromiso de la Dirección (1) Una OMA RDAC 145 como parte del compromiso de la dirección debe definir una política de seguridad operacional, adecuadas al propósito de la organización.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) La política de seguridad operacional debe: (i) reflejar el compromiso de la OMA respecto de la seguridad operacional incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ii) incluir una declaración clara sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
145.205 (a)	(iv) indicar claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con sus actividades e incluir las circunstancias según las cuales podrían aplicar medidas disciplinarias;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(v) ser firmada por el gerente responsable de la OMA RDAC 145;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(vi) ser comunicada a toda la organización con el respaldo visible correspondiente; y  (vii) ser revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuado para la OMA.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) Teniendo debidamente en cuenta la política de seguridad operacional, la OMA RDAC 145 debe definir sus objetivos en materia de seguridad operacional	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:  (i) constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la Sección 145.215 (a) (2);	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ii) reflejar el compromiso de la OMA de mantener y mejorar continuamente el rendimiento general del SMS;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) ser comunicados a toda la OMA; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iv) ser examinados periódicamente para asegurar de que siga siendo pertinente y apropiada para la OMA	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
145.205 (b)	Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional  La OMA debe:  (1) identificar al gerente responsable, que independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendición de cuentas definitiva en nombre de la organización, respecto de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) definir claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la OMA, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional del gerente responsable;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) determinar las responsabilidades de todos los miembros del personal clave de la OMA, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) documentar y comunicar la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(5) definir los niveles de gestión con atribuciones para la toma de decisiones con respecto a sobre la tolerabilidad de los riesgos de la seguridad operacional	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (c)	Designación de personal clave de seguridad operacional.  (1) La OMA RDAC 145 debe designar al gerente responsable al que dará la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en este Reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.205 (c)	(2) El Gerente Responsable debe:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(i) garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, financieros, y demás recursos requeridos para realizar el mantenimiento de acuerdo al alcance de la lista de capacidades de la organización;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ii) asegurar que todo el personal cumpla con el SMS de la OMA y con los requisitos de este Reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) asegurar que la política de seguridad operacional y de calidad es comprendida, implementada y mantenida en todo los niveles de la organización;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iv) demostrar un conocimiento básico de este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(v) tener responsabilidad directa en la conducta de los asuntos de la organización;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(vi) tener la responsabilidad final y la rendición de cuentas, por la implementación y el mantenimiento del SMS;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(vii) ser el contacto directo con la AAC;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(viii) ser aceptados por la AAC del Estado de matrícula y/o local.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ix) designar personas con suficiente competencia como responsables de las funciones de control y administración de los sistemas de: mantenimiento, de inspección y de calidad, los que le reporten directamente.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
(3) La OMA RDAC 145 debe designar una persona responsable de la seguridad operacional con suficiente experiencia, competencia y calificación adecuada	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable		



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
145.205 (c)	(4) El responsable de seguridad operacional debe:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(i) ser responsable individual de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz;		
	(ii) ser punto focal para el desarrollo y mantenimiento del SMS;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) asegurar que los procesos necesarios para el SMS estén establecidos, puestos en ejecución y mantenidos;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iv) informar directamente al Gerente Responsable sobre el funcionamiento y las mejoras del SMS y sobre asuntos relativos al cumplimiento de este reglamento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(v) ser aceptado por la AAC del Estado de matrícula y/o local	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (d)	Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias  Cuando sea aplicable, la OMA RDAC 145 debe establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación a fin de garantizar que el plan de respuesta ante emergencias este coordinado correctamente con los planes de respuesta ante emergencias de aquellas organizaciones con las que deban interactuar durante la entrega de sus servicios y durante la emergencia.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (e)	Documentación del SMS  (1) La OMA RDAC 145 debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:  (i) la política y objetivos de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado /IdR	Pruebas / notas /comentarios
145.205 (e)	(ii) los requisitos del SMS;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) los procesos y procedimientos del SMS; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iv) obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimiento del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(i) los resultados del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) La OMA RDAC 145 debe preparar y mantener actualizado, como parte de su MOM (apéndice 1), un manual de SMS (MSMS) como parte de su SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) La OMA RDAC 145 debe preparar y mantener registros operacionales de SMS como parte de su documentación del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.210 (a)	Identificación del Peligro (1) La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener un proceso formal que garantice la identificación de los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidades;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) La identificación de peligros debe basarse en una combinación de métodos reactivos y preventivos	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.210 (b)	Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional  La OMA RDAC 145 debe definir y mantener un proceso que garantiza el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas / comentarios
145.215 (a)	Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional  (1) La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) El rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMA RDAC 145 se debe verificar en referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.215 (b)	La Gestión de cambio  La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidades, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.215 (c)	Mejora continua del SMS  La OMA RDAC 145 debe observar y evaluar sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia del SMS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.220 (a)	Instrucción y educación  (1) La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus funciones de SMS	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) El alcance del programa de capacitación de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas / notas/ comentarios
145.220 (a)	(1) El gerente responsable debe recibir una capacitación mínima que considere conocimientos de seguridad operacional relacionados con:  (i) política y objetivos de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(ii) roles y responsabilidades del SMS; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(iii) garantía de seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.220 (b)	Comunicación de la seguridad operacional La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener medios oficiales para la comunicación de seguridad operacional que:  (1) garanticen que el personal conoce el SMS hasta un grado proporcional a sus cargos;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) difundan información crítica de seguridad operacional;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) expliquen por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) expliquen porque se incorporan o modifican procedimientos de seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.225 (a)	La OMA RDAC 145 debe completar la implementación de un SMS a partir de la fecha de aprobación de su certificación	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.225 (b)	El periodo de implementación dependerá de la dimensión y complejidad de la OMA RDAC 145, el cual no deberá exceder de tres (3) años	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.300 (a)	La OMA RDAC 145 debe tener suficiente personal para planificar, realizar, supervisar, inspeccionar y monitorear los procesos y procedimientos de la organización de mantenimiento, de acuerdo con su aprobación, así como para la implementación, administración y la continuidad del SMS, tomando en consideración los períodos de descanso del personal.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.300 (b)	La OMA RDAC 145 debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en mantenimiento y en las actividades del SMS, del sistema de inspección y del sistema de calidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.  (1) El programa de instrucción debe asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento tenga actualizados los conocimientos técnicos y de los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción sobre aspectos relacionados con la actuación humana.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.300(c)	Una OMA RDAC 145 debe asegurarse de que el personal que realiza tareas de inspección en y/o de RII a las aeronaves y componentes de aeronaves en cumplimiento de lo requerido en el párrafo 145.340(e) de este Capítulo cumplan los siguientes requisitos:  (1) Adecuada calificación y competencia que garantice el cumplimiento de lo requerido en el párrafo 145.340 de este Capítulo. Dicha calificación y competencia debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable para la AAC;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) estar adecuadamente familiarizado con los requisitos establecidos en este Reglamento y con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipo y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de mantenimiento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.300(c)	(3) poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las tareas de inspección; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) poseer una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC Local, con la habilitación respectiva.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (a)	La OMA RDAC 145 debe asegurar que el personal de certificación posee una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC local; y tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento antes de que se le emita o se le renueve la autorización de certificación RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (b)	La OMA RDAC 145 debe asegurar que todo el personal que emite certificación de conformidad de mantenimiento de una aeronave o componentes de aeronaves haya ejercido las facultades de su autorización de certificación RDAC 145 en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (c)	Antes de emitir o renovar una autorización de certificación RDAC 145, todo el personal de certificación debe ser evaluado conforme a lo requerido en este Capítulo, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (d)	La OMA RDAC 145 debe emitir al personal de certificación una autorización de certificación que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización de mantenimiento. Esta autorización de certificación se emite una vez que la OMA, se asegure de que este personal cumple con los párrafos (a), (b), (c) y (e) de esta sección, que sean aplicables. La validez continua de la autorización de certificación depende del continuo cumplimiento de los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, según sea aplicable.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.305 (e)	El gerente responsable será el encargado, en nombre de la OMA RDAC 145, de la expedición de la renovación de las autorizaciones de certificación al personal de certificación. El gerente responsable podrá delegar en otras personas esta función de conformidad con el procedimiento especificado en el manual de la organización de mantenimiento (MOM).	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (f)	La OMA RDAC 145 debe mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.305 (g)	La OMA RDAC 145 debe mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación RDAC 145. Esta copia puede ser un documento o en formato electrónico. El personal de certificación debe ser capaz de mostrar esta autorización a cualquier persona autorizada de la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o matrícula en un tiempo razonable.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.310 (a)	La OMA RDAC 145 debe proveer instalaciones apropiadas para todo el trabajo que planea realizar, asegurando en particular, protección de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor. Las áreas donde se realizan trabajos especializados deben estar separadas como sea necesario, para asegurar que no suceda una contaminación del ambiente o de las áreas de trabajo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.310 (b)	Debe proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de esta sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad, planeamiento y registros técnicos.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.310 (c)	El ambiente de trabajo debe ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con requerimientos especiales que se deben observar. A menos que sea requerido de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo debe ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.310 (d)	Debe proveer instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar segregación entre los componentes y materiales certificados para liberarse al servicio. Las condiciones de almacenamiento deben estar en conformidad con las instrucciones del fabricante para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje debe ser restringido a personal no autorizado.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (a)	Además de los requisitos para las instalaciones requeridos en la Sección 145.310 de este Capítulo, un solicitante de un Certificado de Aprobación de una OMA RDAC 145 con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores, sistema, hélices, instrumentos, accesorios, o radio (aviónica), debe cumplir con los requisitos de los párrafos (b) hasta (g) de esta Sección.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (b)	Para incluir en la lista de capacidades un tipo específico de estructura de aeronave se debe proveer una instalación adecuada, de tamaño suficiente y permanente, por lo menos para acomodar una aeronave de ese tipo. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación de la organización de mantenimiento permiten que el trabajo se realice al aire libre, se pueden utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en la sección 145.310 (a) de este Capítulo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (c)	Si las habilitaciones solicitadas únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea o alcances para las que no sea imprescindible una instalación; no será necesario disponer de la misma, siempre y cuando el mantenimiento se efectúe sin afectar la eficacia de las tareas por las condiciones ambientales y la seguridad de las aeronaves o sus componentes.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (d)	Un solicitante de una habilitación para plantas de poder, o accesorios, debe proveer bandejas, bastidores, o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.315 (e)	Un solicitante de una habilitación para hélice debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (f)	Un solicitante de una habilitación para radio (aviónica) debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad, rocío y aquellas requeridas por el fabricante del producto.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (g)	Un solicitante que aspira a una habilitación para instrumentos debe poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene aire acondicionado. Las áreas del organismo de mantenimiento y de montaje deben estar siempre limpias para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos, cumpliendo los requerimientos del fabricante del producto.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (h)	El solicitante de una habilitación de radio (aviónica), instrumentos o sistemas de computadoras debe poseer instalaciones que reúnan los estándares de control de ambiente especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.315 (i)	Cualquier otro requisito recomendado por el fabricante del artículo mantenido y/o modificado, por el fabricante de los materiales consumibles utilizados para el mantenimiento y/o la modificación de los artículos procesados por la OMA y por una especificación civil o militar actualmente utilizada por la industria y aceptada por la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.320 (a)	La OMA RDAC 145 debe tener el equipamiento, herramientas y materiales adecuados y necesarios para realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de lo alcance de su lista de capacidades.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.320 (b)	Cuando sea necesario, las herramientas, equipamientos y equipo particular que requiera calibración deben ser controlados y calibrados usando estándares aceptables a la AAC del Estado que otorgó la certificación, a una frecuencia que asegure su correcta operación y precisión. Los registros de estas calibraciones indicadas y el estándar utilizado deben ser mantenidos por la OMA RDAC 145, durante la vida útil de la herramienta o dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.325 (a)	La OMA RDAC 145 debe mantener y usar datos de mantenimiento aplicables y actualizados para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (b)	Para los propósitos de esta sección datos de mantenimiento aplicable deben ser:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(1) cualquier requerimiento, procedimiento, directriz de aeronavegabilidad, o datos aplicable, aceptado o aprobados por la AAC del Estado de matrícula;		
	(2) manuales de mantenimiento, reparación y reparación general, boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia aceptados o aprobados por la AAC del Estado de matrícula;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitidas por cualquier Autoridad, instituto u organización y que sea reconocida por la AAC del Estado de matrícula como un buen estándar de mantenimiento; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (c)	La OMA RDAC 145 solo puede modificar las instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el MOM, donde se demuestre que estos cambios garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor; ello, sujeto a la aprobación por la AAC del Estado de matrícula y a que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado. Esto excluye los diseños de ingeniería para las reparaciones y modificaciones.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (d)	A excepción de lo requerido en el párrafo (e) de esta sección, la OMA RDAC 145 debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las partes relevantes de la organización, en los que se debe transcribir en forma precisa, los datos de mantenimiento indicado en los párrafos (b) y (c) de esta sección haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en los datos de mantenimiento. Las tarjetas de trabajo o	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
	formularios pueden ser generados por computadora y mantenidos en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración no-autorizada y que exista un respaldo de la base de datos electrónica que se actualice cada veinticuatro (24) horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal.		
145.325 (e)	La OMA RDAC Parte 145 puede usar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronaves si así lo requiere el explotador o propietario. En este caso, la OMA RDAC Parte 145 debe establecer un procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador o propietario de la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (1) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (f)	La OMA RDAC 145, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento estén fácilmente disponibles para ser usados cuando sea requerido por el personal de mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (g)	La OMA RDAC 145, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento controlados por la organización son mantenidos debidamente actualizados.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (h)	En el caso que los datos de mantenimiento sean controlados o provistos por el explotador o propietario de la aeronave, la OMA RDAC 145 debe demostrar:  (1) mediante una confirmación escrita del explotador o propietario de la aeronave, que estos datos de mantenimiento están actualizados o alternativamente se tiene una orden de trabajo para verificar el estado de las enmiendas de los datos de mantenimiento a ser utilizados; o	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) que esto está en el listado de enmiendas de los datos de mantenimiento del fabricante.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.325 (i)	La OMA RDAC 145 que realice mantenimiento en aeronaves de un explotador aerocomercial o propietario de la aeronave debe utilizar las secciones aplicables de su manual de control de mantenimiento de ese explotador y su programa de mantenimiento aprobado.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.325 (j)	La OMA RDAC 145 debe utilizar para trabajos especializados normas internacionales aceptables para la AAC local y/o matrícula, para la realización de dichos trabajos	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.330 (a)	Luego de realizar el mantenimiento, una certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) debe ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA RDAC 145, acreditando que el trabajo de mantenimiento efectuado a la aeronave, ha sido realizado apropiadamente por la OMA, de acuerdo con los procedimientos especificados en el manual de la organización de mantenimiento, tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento especificados en la sección 145.325 de este Reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.330 (b)	La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se completará y firmará en el registro técnico de la aeronave, para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se completó satisfactoriamente según datos actualizados de mantenimiento y los procedimientos descritos en el MOM de la OMA RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.330 (c)	La conformidad de mantenimiento contendrá lo establecido en el RDAC 43.405 (b) y (c) para una organización de mantenimiento	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.330 (d)	Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, un documento de conformidad de mantenimiento (formulario RDAC 001 o equivalente) debe ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA RDAC 145, acreditando que todo el mantenimiento de componente de aeronave ha sido realizado apropiadamente por la OMA RDAC 145, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
	El apéndice 2 de este Reglamento prescribe la utilización del formulario RDAC 001 para identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de componentes de aeronaves.		
145.330 (e)	Un componente que recibió mantenimiento sin estar instalado en la aeronave requiere que se le emita un certificado de conformidad de mantenimiento (formulario RDAC 001 o equivalente) por ese mantenimiento y que se emita otra certificación de conformidad de mantenimiento al momento de instalarse en la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.330 (f)	Adicionalmente, luego de realizar una modificación o reparación mayor a una aeronave o componente de aeronave, debe ser emitido un formulario RDAC 002 por el personal de la OMA RDAC 145 autorizado para certificar que la modificación o reparación mayor ha sido realizado por la OMA apropiadamente, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM y en conformidad con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC de matrícula. Este formulario deberá ser completado según se describe en el apéndice 5 de este reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.335 (a)	La OMA RDAC 145 debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados de acuerdo a lo establecido en el RDAC 43, Sección 43.405.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.335 (b)	La OMA RDAC 145 debe proveer al explotador aéreo o propietario de la aeronave de una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula para ser utilizado para realizar reparaciones o modificaciones mayores.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.335 (c)	La OMA RDAC 145 debe conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y cualquier dato de mantenimiento asociado, por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (a)	La OMA RDAC 145 debe establecer procedimientos en el MOM, aceptables para la AAC, para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves al realizar un servicio de mantenimiento de acuerdo con su lista de capacidades.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.340 (b)	La OMA RDAC 145 debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión y control de servicios especializados y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la AAC, y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de Inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que la propia OMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (c)	Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (d)	El sistema de mantenimiento y de inspección debe cubrir todas las actividades de mantenimiento, desde que se recibe la aeronave o componente de aeronave, hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento. Los elementos que considera un sistema de mantenimiento y de inspección son los siguientes:  (1) Control de los servicios efectuados por OMs no aprobadas;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(2) competencia del personal que realiza la tarea de inspección en proceso y de RII;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) actualización de los datos de mantenimiento a ser utilizados;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) sistema de inspección;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(5) control sobre la calibración de herramientas y equipos incluyendo intervalos de calibración; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(6) formularios a utilizar por la organización de mantenimiento y forma de llenado.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.340 (e)	La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener procedimientos y registros adecuados relacionados a un Sistema de Inspección como parte integral del sistema de mantenimiento y de inspección que contemple las siguientes fases:	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(1) Inspección de recepción de materiales y componentes (materias primas y partes);		
	(2) inspección preliminar de las aeronaves o componentes de aeronave que es entregada a la organización de mantenimiento por el explotador, cuando corresponda;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(3) inspección por daños ocultos;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(4) inspecciones del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
	(5) inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII); e	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
(6) inspección final o inspección de conformidad	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable		
145.340 (f)	Una OMA RDAC 145 solo puede certificar la conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave después de haber realizado mantenimiento, y haberse efectuado las inspecciones en proceso correspondientes por un inspector autorizado de conformidad con lo requerido en el párrafo 145.300 (c) de este Capítulo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (g)	Una OMA no puede emitir un certificado de conformidad de mantenimiento para una aeronave o componente de aeronave, de acuerdo con lo requerido en la sección 145.330 de este Capítulo, sin un contrato u orden de trabajo firmado con el explotador aéreo de la aeronave o del componente de aeronave que defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar de forma tal que la aeronave o componente de aeronave pueda ser liberado al servicio.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.340 (h)	La OMAR RDAC 145 debe establecer un sistema de calidad y de SMS que incluya auditorías independientes a fin de verificar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, y para monitorear que los procedimientos son los adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (i)	La OMA RDAC 145 debe establecer un sistema de reportes de retroalimentación de la calidad y de SMS para el personal clave de la organización establecido en la Sección 145.205(c), y en última instancia al gerente responsable quien debe asegurar que se tomen las acciones correctivas de forma apropiada y oportuna en respuesta a las constataciones resultantes de las auditorías independientes establecidas en el Literal (h).	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (j)	El servicio de auditorías independientes previstas en el sistema de calidad podrá ser subcontratado a otra OMA aprobada de acuerdo a las disposiciones de este reglamento o a una persona con un nivel de competencia técnica apropiada y una experiencia comprobada en el área de auditorías.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (k)	Una OMA RDAC 145 como parte de la responsabilidad funcional y el compromiso de la Administración, debe definir una política de calidad adecuada al propósito de la organización, la cual debe ser incluida en el MOM y que debe ser firmada por el Gerente Responsable de la organización	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.345 (a)	La OMA RDAC 145 debe desarrollar y mantener actualizado un MOM, para uso y orientación del personal de la organización, que puede presentarse en documentos separados o en archivos electrónicos separados, siempre y cuando la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara a estos documentos o archivos electrónicos y que su contenido incluya por lo menos lo indicado en el Apéndice 1	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado / IdR	Pruebas/notas/comentarios
145.345 (b)	El MOM y cualquier enmienda subsiguiente debe ser aceptado por la AAC local. La organización puede usar suplementos a sus manuales para satisfacer los requisitos especiales de ciertos Estados de matrícula. En este caso, este suplemento y sus enmiendas deberán ser aceptadas por la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.345 (c)	Sin perjuicio de lo indicado en el Párrafo (b) podrán aceptarse modificaciones menores en el manual a través de un procedimiento adecuado (en adelante aceptación indirecta).	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.350 (a)	La OMA RDAC 145 debe informar a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador, sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en peligro la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.350 (b)	Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento de la OMA RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.350 (c)	Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
Apéndice 1	Manual de la organización de mantenimiento	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	
Apéndice 2	Certificado de conformidad de mantenimiento / Formulario RDAC 001	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	
Apéndice 3	Organizaciones de mantenimiento no aprobadas RDAC 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA RDAC 145 (subcontrato)	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	
Apéndice 4	Estructura para la elaboración de la lista de capacidades	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	
Apéndice 5	Certificación de conformidad de mantenimiento de Modificaciones y Reparaciones mayores / Formulario RDAC 002	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 13. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

DGAC-LV3-MIA - Evaluación de la Lista de cumplimiento del RDAC 145

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-4-MIA

### EVALUACION DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el manual de la organización de mantenimiento (MOM) durante el proceso de certificación de una organización de mantenimiento (OM) RDAC 145.

1.2 Para realizar la evaluación del MOM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo y poseer un conocimiento básico de la OM en cuanto a la dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar los procedimientos del MOM durante la Fase III del proceso de certificación de OMA Análisis de la documentación, y para verificar la implementación de los mismos durante la inspección física de la OMA.

1.4 El contenido de cada uno de los procedimientos que se indican en esta lista de verificación y la necesidad de su descripción, se encuentra establecidos en detalle en los Capítulos 3 al 13 del Volumen I, Parte II del MIA.

1.5 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos en el MOM respecto a los requisitos que se aplican al solicitante del certificado OMA RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en este manual antes de establecer la fecha de inicio de la verificación del MOM.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un miembro del equipo de certificación la fecha de inicio de la evaluación del MOM.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación del MOM no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 no satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
  
Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.5, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL</b>					
<b>EVALUACIÓN DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)</b>					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
<b>1. ADMINISTRACIÓN</b>					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-1. ¿Se han establecido en el MOM definiciones y abreviaturas que la OMA haya considerado que aclararán el contenido del manual?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el MOM contenga definiciones y abreviaturas</li> <li>Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-2. ¿Se ha incorporado en el MOM una descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad tomando en consideración la gestión de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el MOM contenga una descripción de los procedimientos aplicables a la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad, los cuales deberán estar de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OM.</li> <li>Verificar que los procedimientos hayan considerado el sistema de gestión de la seguridad operacional.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-3. ¿Está incorporada en el MOM una declaración (compromiso corporativo) del gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista una declaración firmada en el MOM en donde el gerente responsable se compromete a cumplir lo establecido en el Reglamento RDAC 145 y proporcionar los recursos para que la OMA cumpla con los procedimientos establecidos en dicho documento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-4. ¿Se ha establecido la política y objetivos de seguridad operacional y de calidad; y los procedimientos para su revisión periódica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista una política y objetivos de seguridad operacional en concordancia con el manual o documento de SMS.</li><li>• Verificar que también se haya incluido la política y objetivos del sistema de calidad.</li><li>• Revisar que se haya incluido un procedimiento para la revisión periódica de las políticas y objetivos de seguridad operacional y de calidad, en el cual se establezcan los causales de las revisiones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-5. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos gerenciales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se encuentre en el MOM la designación del personal gerencial.</li><li>• Verificar los nombres de la persona designada y el cargo que ocupa dentro de la organización.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-6. ¿Está designado el personal que realiza labores de certificación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se encuentre en el MOM la designación del personal de certificación.</li><li>• Verificar los nombres del personal de certificación designado de la organización.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-7. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos gerenciales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Que la OMA ha definido el perfil para ocupar el puesto de gerente responsable y gerente de seguridad operacional;</li><li>2. Que el gerente responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.</li><li>3. que los deberes y las obligaciones del personal gerencial estén establecidos en el MOM de forma clara y específica.</li><li>4. Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre de la OMA.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-8. ¿Se ha desarrollado en el MOM un organigrama?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal gerencial.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-9. ¿Existe en el MOM una descripción del recurso humano necesario para atender la lista de capacidades de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar en el MOM que la OM cuente con una organización interna que permita asegurar el cumplimiento de la lista de capacidades.</li> <li>Verificar que se encuentren definidas las funciones y responsabilidades de dicha organización.</li> <li>Verificar que exista un responsable.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-10. ¿Existe en el MOM una descripción general de las instalaciones donde se efectúan actividades administrativas y de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que en el MOM se describa las facilidades de la OMA en donde se especifiquen las instalaciones y distribución de las áreas administrativas y operativas.</li> <li>Verificar que se incluyan la descripción de cada una de las localidades donde se efectuará servicios de mantenimiento (si corresponde).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-11. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones menores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>El procedimiento debe considerar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La clasificación de la modificación;</li> <li>Dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda para llevar a cabo la modificación menor.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-12. ¿Contiene el MOM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas de este manual y el documento del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verifique que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>el procedimiento del MOM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.</li> <li>el MOM incluya el control de las páginas efectivas.</li> <li>exista un control de la distribución del manual.</li> <li>exista un registro de las revisiones de este manual.</li> <li>si la OMA ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.</li> <li>el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-13. ¿Se especifica en el MOM un procedimiento para la distribución de enmiendas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro de la OM y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.</li> <li>• Verificar si la OM ha definido una persona para llevar este control.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-14. ¿Cuenta el MOM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La organización;</li> <li>2. las capacidades y alcances;</li> <li>3. personal; y</li> <li>4. ubicación de la OM.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-15. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se cuente con un procedimiento que permita: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar;</li> <li>2. Validar;</li> <li>3. controlar a los subcontratistas, esto incluye una lista actualizada de las funciones de mantenimiento de los subcontratistas.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> El inspector debe diferenciar entre OM aprobadas y no aprobadas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-16. Si es el caso, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el MOM incluya un listado de cada ubicación de mantenimiento adicional a la base principal, si es el caso. El listado debe incluir la lista de capacidades de cada base adicional.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-17. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas a organizaciones de mantenimiento aprobadas, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Si la OM subcontrata mantenimiento a una OMA, verificar que el MOM incluya una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que ha sido subcontratada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y DE CALIDAD</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145I-4-18. ¿Se ha incluido en el MOM procedimientos que establezca y controle la competencia del personal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los procedimientos de competencia se hayan desarrollado para el personal de acuerdo a los alcances de la OMA.</li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya la instrucción inicial y continua para el personal de mantenimiento</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<b>Nota:</b> La descripción de los requisitos de la instrucción inicial y continua se encuentran detallados en el Parte 6 de esta LV.		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-19. ¿Se ha incluido en el MOM una descripción general del trabajo que se autoriza?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que en el MOM exista una descripción general del trabajo que se ha autorizado a la OM a efectuar	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-20. ¿Se ha incluido en el MOM un procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este procedimiento contemple las circunstancias en que ha de firmarse el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM).</li> <li>Verificar que se haya establecido las circunstancias en que debe firmarse el CCM de acuerdo a lo establecido en el requisito 145.330.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-21. ¿Existe un procedimiento que describa el método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que este procedimiento contemple un método para completar y conservar los registros de mantenimiento.</p> <p><b>Nota:</b> Debe verificarse que los registros sean protegidos del medio ambiente (humedad, calor, etc.), del fuego, se tengan respaldos de los registros, existan listados que proporcionen referencias dinámicas de los registros.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-22. ¿Existe en el MOM un procedimiento de control de registros de mantenimiento en computadora?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la OM utiliza registros en computadora, verificar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Que exista un responsable del sistema.</li> <li>La manera como se llevarán estos registros.</li> <li>Como se generan los respaldos y su frecuencia.</li> </ol> </li> <li>Verificar que el procedimiento establezca un método de respaldo de la información.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-23. ¿Existe en el MOM un procedimiento relacionado a cómo se mantiene mensualmente el listado de los trabajos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca como la OMA mantiene un listado mensual actualizado de todos los trabajos de mantenimiento que haya efectuado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-24. ¿Existe en el MOM un procedimiento para aprobar al personal de certificación para firmar el CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar la existencia de este procedimiento y que este contemple los aspectos indicados en el ítem 145-I-6-4 de la LV145-I-6.MIA	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-25. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos de registros del personal de certificación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya establecido procedimientos que establezcan como la OMA controla al personal de certificación	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota:</b> El procedimiento podría considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• que se establezca un listado actualizado a disponibilidad del personal de certificación y cuando la AAC lo solicite;</li> <li>• Se detalle el nombre, licencia y fecha de nombramiento como certificador del personal;</li> <li>• Establezca las autorizaciones que otorga la OMA al personal de certificación.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-26. Si la OM subcontrata el mantenimiento ¿Ha desarrollado un procedimiento para la emisión de una CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca como se emite la CCM cuando la OM subcontrata una parte del mantenimiento para el cual está habilitado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-27. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos detectados y otros sucesos durante el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que se informe al explotador aéreo, a la organización responsable del diseño de tipo y a la AAC del Estado de matrícula sobre dicha condición;</li> <li>2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y</li> <li>3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación del defecto.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-28. ¿Existe un procedimiento para la recepción, evaluación, enmienda y distribución de los datos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca como se recibe, evalúa, revisa, enmienda y distribuye dentro de la OMA los datos de mantenimiento.</li> <li>• Verificar que el procedimiento asegure que los datos de mantenimiento son los emitidos por el responsable del diseño de tipo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-29. Cuando corresponda, ¿Existe un procedimiento que permita a la OM cumplir con los procedimientos del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que este procedimiento cubra todos los requisitos establecidos por el explotador o propietario de la aeronave.</li> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que el contenido del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave es dado a conocer al personal involucrado en el mantenimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-30. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de proveedores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento permita: 1. Evaluar, 2. validar y 3. controlar a los proveedores.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-31. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de subcontratistas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento permita: 1. Evaluar, 2. validar y 3. controlar a los subcontratistas.  <b>Nota:</b> El inspector debe diferenciar entre OM aprobadas y no aprobadas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-32. ¿Existe un procedimiento para el almacenamiento de componentes de aeronaves y materiales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que este procedimiento contemple aspectos como: 1. Condiciones de almacenamiento; 2. segregación; y 3. entrega.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-33. ¿Existe un procedimiento para la aceptación de herramientas y equipamiento que ingresa a la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento incluya: 1. Método de aceptación de las herramientas especiales y equipamiento indicadas por el fabricante; 2. Métodos de validación de herramientas y equipamiento fabricados por la OM. 3. Método de aceptación de las herramientas ingresadas a la OM por el personal de mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-34. ¿Existe un procedimiento para el control y calibración de herramientas y equipos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contemple: 1. Método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y 2. Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-35. ¿Existe un procedimiento para el uso de herramientas y equipos por parte del personal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contemple: 1. Que las herramientas y equipos hayan sido revisadas por condición antes de su uso; 2. políticas de entrega y recepción de herramientas; 3. que las herramientas alternas hayan sido previamente validadas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-36. ¿Existe un procedimiento de estándares sobre limpieza de las instalaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contemple los estándares relacionados a ambientes controlados, donde sea aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-37. ¿Existe un procedimiento para transcribir las instrucciones del fabricante a cartillas propias de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que este procedimiento contemple: 1. que las tarjetas estén actualizadas con respecto a las instrucciones del fabricante; y 2. que estén disponibles al personal que ejecute el mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-38. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de reparaciones mayores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento considere: 1. la clasificación de la reparación; 2. se inicie la reparación cuando se tenga la aprobación de los datos de la reparación por el Estado de matrícula; 3. se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda. 4. se utilice el formulario RDAC 002 o documento equivalente aceptado por la AAC.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-39. ¿Existe un procedimiento para cumplir con el programa de mantenimiento del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que este procedimiento contemple los siguientes aspectos: 1. Que los trabajos que se ejecuten estén de acuerdo a lo aprobado por la AAC del Estado de matrícula. 2. que el personal de la OM reciba instrucción por parte del explotador sobre el programa de mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-40. ¿Existe un procedimiento para cumplir con las directrices de aeronavegabilidad (AD)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca la coordinación que debe existir con el explotador aéreo para el cumplimiento de las AD.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que en caso de que la OMA detecte una AD que no ha sido programada por el departamento de control de mantenimiento del explotador, informe sobre el particular para que se determine su cumplimiento.</li><li>• El procedimiento debe dejar establecido que si la OMA detecta que una AD debe ser cumplida y esta no se cumple durante el cumplimiento del mantenimiento por decisión del explotador, deberá quedar registrado en el documento que emite la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-41. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	El procedimiento debe considerar: 1. La clasificación de la modificación; 2. Dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-42. ¿Existe un procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento que efectúa la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca las acciones que debe seguir el personal de mantenimiento que detecta un defecto durante una actividad de mantenimiento.</li><li>• El procedimiento debe establecer que los defectos y su corrección deben ser documentados.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-43. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre condiciones no aeronavegables durante el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos: 1. Que se informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición; 2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y 3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-44. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple que el componente defectuoso se devuelva con un documento firmado por una persona autorizada para tal efecto, antes de ingresarlo al almacén.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca la manera de segregar los componentes defectuosos.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-45. ¿Existe un procedimiento para el tratamiento de los componentes y materiales en cuarentena?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca: 1. Cuando se aplica esta condición; 2. qué organismo la controla; 3. que exista un responsable; y 4. que exista un área específica, de acceso restringido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-46. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos a los subcontratistas y proveedores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca: 1. cuando se aplica esta condición; 2. qué organismo la controla; y 3. que exista un responsable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-47. ¿Existe un procedimiento para el control de componentes defectuosos enviados a los proveedores de los mismos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca: 1. un listado de control de los componentes retornados al proveedor por encontrarse defectuosos; 2. análisis estadístico de devoluciones para determinar la continuidad de seguir recibiendo componentes del proveedor.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-48. ¿Existe un procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca: 1. el nivel de mantenimiento que puede cumplir la OM; 2. el llenado de formularios; 3. que el personal de la OM tenga el conocimiento de los procedimientos establecidos en el MCM del explotador o documento del propietario de la aeronave; 4. los registros que debe llevar la OM.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-49. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el uso de documentación de mantenimiento y su cumplimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca que todo el personal de la OMA que ejecuta mantenimiento debe tener los documentos actualizados y siempre disponibles.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-50. ¿Se ha establecido en la OM que el personal debe referenciar los procedimientos utilizados en el mantenimiento efectuado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la OM de acuerdo a sus habilitaciones, establezca que deberán anotarse los documentos de sustento del trabajo efectuado en los registros del mantenimiento efectuado.  <b>Nota:</b> En los registros del trabajo realizado debe evidenciarse la referencia al procedimiento que se utilizó. Por ejemplo si se realizan trabajos de presurización, deberán anotarse los datos del ATA aplicable, le Capítulo y toda referencia que ayude a la identificar que parte del manual de mantenimiento se utilizó de referencia (trazabilidad de la información)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

### 3. PROCEDIMIENTOS ADICIONALES DEL SISTEMA POR LOCALIDAD (CUANDO SEA APLICABLE)

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-51. ¿Existe un procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipos, materiales, etc. de mantenimiento de línea?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento incluya: 1) El control de los componentes que asignan a la estación de línea.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota:</b> El control que se lleve de los componentes debe establecer como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del componente;</li><li>• número de parte;</li><li>• número de serie, si corresponde;</li><li>• fecha de vencimiento.</li></ul> <p>2) El control de las herramientas equipos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y</li><li>• Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración</li></ul> <p>3) Las condiciones de almacenamiento, segregación y uso de materiales.</p>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-52. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento referente a los servicios de línea que debe proporcionar la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento desarrollado se base en los datos establecidos en el manual de mantenimiento del explotador aéreo al cual se le brinda el servicio. <b>Nota:</b> Los servicios de línea que puede brindar la OM son entre otros: <ul style="list-style-type: none"><li>• tránsito;</li><li>• abastecimiento de combustible;</li><li>• deshielo, cuando sea aplicable;</li><li>• recarga de aceite, etc.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-53. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca que todos los defectos y defectos repetitivos deben ser informados a la base principal para ser parte de los controles estadísticos de los servicios de línea que brinda la OM y que afectan a la seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-54. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para llenar el registro técnico de vuelo y emitir la CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca que todo el personal de la OM tenga conocimiento del MCM de los explotadores a los cuales brinda servicio en relación al llenado del registro técnico de vuelo, en donde se incluya la CCM en caso de detectarse y corregirse alguna discrepancia.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-55. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista un procedimiento referente a las acciones que efectúa el personal de una base adicional en relación a las partes que son removidas de las aeronaves a las cuales se les da servicio de línea para su retorno de esas partes defectuosas a la base principal.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-56. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para asegurarse que la base adicional de mantenimiento se mantiene actualizada para la ejecución de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que donde se ejecuten actividades de mantenimiento por cada localidad se cumplan los procedimientos considerados en las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de esta LV (según corresponda), de acuerdo al alcance de capacidad de cada localidad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>4. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-57. ¿Existe un procedimiento para la inspección de recepción de materias primas, partes y componentes de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento cubra los siguientes aspectos: 1) Una inspección visual del contenedor y del contenido, por daños; 2) información sobre cómo el personal de recepción debe documentar y registrar la recepción, así como las constataciones de los documentos técnicos y los daños resultantes del manejo inadecuado. 3) el personal de recepción debe ser instruido para revisar adecuadamente los documentos técnicos. 4) los contenidos mínimos exigidos de la documentación (formularios, fichas adjuntas, certificaciones, etc.). 5) el manejo adecuado de los componentes de aeronave que sean sospechosos de no estar aprobados ("Suspected Unapproved Part – SUP").	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-44. ¿Existe un procedimiento de inspecciones preliminares para aeronaves y componentes de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se establezca en el procedimiento que toda aeronave o componente de aeronave entregado por el explotador o propietario de la aeronave pasará una inspección preliminar.</li> <li>• Verificar que el procedimiento considere:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el personal que efectúa la inspección preliminar sea competente;</li> <li>2. los defectos encontrados sean listados y registrados por cada aeronave o componente de aeronave;</li> <li>3. el reporte de la inspección preliminar sea entregado al explotador o propietario de la aeronave o componente de aeronave.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-45. ¿Existe un procedimiento de inspección por daños ocultos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que toda aeronave y componente de aeronave que haya estado involucrado en un accidente, antes de que se realice trabajos de mantenimiento, sea sometida a una inspección por daños ocultos.</li> <li>• Se debe establecer en el procedimiento que el personal encargado de llevar a cabo esta inspección tenga la competencia a fin de reconocer el daño.</li> <li>• El procedimiento debe incluir un detalle completo de la forma y manera establecida por la OM para el reporte de inspección.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-46. ¿Existe un procedimiento para la realización de inspecciones en proceso?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento haya considerado que:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las instrucciones de las inspecciones estén establecidas en los datos de mantenimiento;</li> <li>2. el trabajo a realizarse este declarado en una orden de trabajo;</li> <li>3. personal competente debe realizar las inspecciones en proceso;</li> <li>4. la certificación del trabajo realizado debe ser registrado en los formularios requeridos para este trabajo.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-47. ¿Existe un procedimiento para la realización de una inspección final o de conformidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que la inspección final se realiza en cada aeronave o componente de aeronave antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento.</li> <li>• El procedimiento debe establecer que la inspección final incluya:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de los documentos usados durante el mantenimiento;</li> <li>2. que sea realizada por personal de certificación;</li> <li>3. que sea registrada en los formularios de certificación aplicables;</li> </ol> </li> <li>• Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OM no-aprobada, el CCM es responsabilidad final de la organización de mantenimiento que efectuó la subcontratación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-48. Cuando sea requerido, ¿Existe un procedimiento para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento desarrollado establezca un control de todos los equipos de trabajo que haya establecido el fabricante y que la OM haya adquirido, los cuales interactúan con las actividades para las cuales está aprobada dicha organización.</p> <p><b>Nota:</b> Este procedimiento debe establecer una identificación propia de la OM para cada equipo de trabajo (adicional al número de parte que tenga), un programa de mantenimiento, etc.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	


**5. PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE AUDITORIAS INDEPENDIENTES DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-49. ¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad y SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absoluta independencia del personal que realiza las auditorías, considerando la posibilidad de subcontratación de este servicio;</li> <li>2. Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y considerar aspectos como:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) auditoría a los procedimientos de la OM;</li> <li>b) procedimientos para medidas correctivas y preventivas;</li> <li>c) competencia del auditor;</li> <li>d) independencia y acceso al gerente responsable;</li> <li>e) forma de retroalimentación;</li> <li>f) seguimiento del plan de acciones correctivas, etc.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Nota:</b> Si la OM utiliza las auditorías de calidad para cubrir también el SMS, debe verificarse que el auditor haya seguido el curso de SMS y que se tenga los controles para las constataciones de calidad y las constataciones de seguridad operacional con sus respectivos análisis.</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-50. ¿Existe un procedimiento de auditoría a funciones de mantenimiento subcontratado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absoluta independencia del personal que realiza las auditorías;</li> <li>2. Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y debe contemplar aspectos como:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) auditoría a los procedimientos de la OM;</li> <li>b) competencia del personal;</li> <li>c) datos de las funciones de mantenimiento subcontratada;</li> <li>d) equipos y herramientas;</li> <li>e) instalaciones; y</li> <li>f) registros.</li> </ol> </li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-51. ¿Existe un procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca:<ol style="list-style-type: none"><li>1. un análisis de causa raíz;</li><li>2. una determinación de las acciones correctivas;</li><li>3. una determinación de las acciones preventivas;</li><li>4. plan de acción;</li><li>5. una evaluación de las acciones tomadas;</li><li>6. seguimiento;</li><li>7. medición de la efectividad.</li></ol><p><b>Nota:</b> La determinación de las acciones correctivas y preventivas deben ser remitidas al gerente responsable para su conocimiento y aprobación.</p></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-52. ¿Existe un procedimiento para el registro del personal de auditorías?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento incluya:<ol style="list-style-type: none"><li>1. antecedentes relativos a la competencia e instrucción;</li><li>2. datos que son necesarios mantener en los registros y su forma de actualización;</li><li>3. instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de auditorías;</li><li>4. el responsable de mantener actualizado estos registros.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-53. Cuando sea aplicable, ¿Existe un procedimiento para la calificación de actividades especializadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple que la organización debe disponer de:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Personal competente;</li><li>2. data técnica o especificaciones aplicables para el trabajo a realizar;</li><li>3. equipamiento, herramientas y materiales para el trabajo a realizar;</li><li>4. instalaciones apropiadas; y</li><li>5. la acreditación de un organismo nacional o internacional competente y reconocido por la AAC.</li></ol><p><b>Nota:</b> Se consideran actividades especializadas las pruebas no destructivas (NDT), soldadura, etc.</p></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-54. ¿Existe un procedimiento de auto-evaluación para incrementar la lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que el procedimiento considere que para incrementar la lista de capacidades, la auto-evaluación establezca un análisis completo de requisitos y disponibilidad de los siguientes ítems:</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>1. Personal;</li><li>2. Instalaciones;</li><li>3. equipamiento, herramientas y materiales; y</li><li>4. datos de mantenimiento.</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento incluya el método de auto-evaluación y como se informa del resultado de la auto-evaluación al gerente responsable para su aprobación y firma respectiva.</li></ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-55. Si corresponde, ¿Existe un procedimiento de auto-inclusión?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca que una vez completado el proceso de auto-inclusión como la OM informa a la AAC este nuevo servicio en el anexo a la lista de capacidades. <b>Nota:</b> Este procedimiento es aplicable para OMAS que tengan cientos de componentes y que por un guion o número diferente a los que ya reparan alterarían la lista de capacidades. Sin embargo, este procedimiento como parte del MOM debe tener, siempre que sea aplicable, el respaldo de la autoevaluación firmada por el gerente responsable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-56. ¿Tiene la OM procedimientos para la solicitud y control de exenciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que, para solicitar una solicitud de exención, esta debe contener un nivel equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello la solicitud deberá acompañarse con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).</li><li>• Revisar que el procedimiento establezca que el contenido de la solicitud de exención contenga:<ol style="list-style-type: none"><li>a) El o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;</li><li>b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;</li><li>c) eventuales beneficios al interés público;</li><li>d) el análisis de riesgo correspondiente;</li><li>e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y</li><li>f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca como la OMA controla<ol style="list-style-type: none"><li>1) cada una de las exenciones que haya solicitado;</li><li>2) las exenciones que fueron aceptadas por la AAC;</li><li>3) la fecha de vencimiento de la exención, con un sistema que le permita recibir una alerta antes de su vencimiento.</li></ol></li></ul>		

## 6. PROCEDIMIENTOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-57. ¿Existe un procedimiento de instrucción y certificación del personal involucrado en mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento incluya: <ol style="list-style-type: none"><li>1) instrucción inicial, especializada, OJT y continua;</li><li>2) datos que son necesarios mantener en los registros de instrucción y su forma de actualización;</li><li>3) instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de mantenimiento;</li><li>4) el responsable de mantener actualizado estos registros.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-58. ¿Existe un procedimiento de instrucción y calificación de auditores de calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Requisitos para la calificación de los auditores en cuanto a su educación;</li><li>2) curso de auditoría;</li><li>3) experiencias previas en áreas relacionadas a la calidad;</li><li>4) los requisitos de conocimientos para el personal de auditores.</li></ol><p><b>Nota:</b> El programa considere los conocimientos que el auditor debe poseer en:</p><ol style="list-style-type: none"><li>a) Procedimientos, métodos y herramientas de auditoría;</li><li>b) sistema de gestión y manejo de documentos;</li><li>c) estructura de la organización;</li><li>d) leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables;</li><li>e) manuales y procedimientos de la organización</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			f) <i>métodos y técnicas relacionadas con la calidad; y</i> g) <i>procesos de mantenimiento.</i>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-59. ¿Existe un procedimiento para la instrucción de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento de instrucción de SMS debe considerar lo siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;</li> <li>2) funciones y responsabilidades de seguridad operacional;</li> <li>3) principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;</li> <li>4) sistemas de notificación de la seguridad operacional;</li> <li>5) respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);</li> <li>6) líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;</li> <li>7) un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y</li> <li>8) adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el procedimiento también establezca:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) normas de instrucción de seguridad operacional inicial y continua para todo el personal de la OMA:</li> <li>2) la cantidad de instrucción de seguridad operacional que recibirá el personal de acuerdo a su responsabilidad y participación de la persona en el SMS;</li> <li>3) la documentación de instrucción del SMS en donde se especifique las responsabilidades para el desarrollo del contenido y programación de la instrucción;</li> <li>4) la gestión de los registros de la instrucción.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-60. ¿Se ha establecido como la OM controla los documentos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar como los manuales se mantendrán actualizados y como garantiza la OM que el personal que participa en la seguridad operacional tiene la versión más reciente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota:</b> Considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución;</li> <li>b) correlación entre el manual o documento del SMS y otros documentos existentes (como el MOM);</li> <li>c) el proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar sus sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes;</li> <li>d) el proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-61. ¿Se ha establecido como la OM cumplirá los requisitos reglamentarios del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el MOM o documento del SMS aborde los reglamentos del SMS y el material guía actual para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.</p> <p><b>Nota:</b> Deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) explicar en detalle los reglamentos actuales de SMS, incluyendo el marco de tiempo de su cumplimiento y las referencias del material de asesoramiento, según corresponda;</li> <li>b) elaborar o explicar la importancia y las implicancias de los reglamentos para la organización, donde corresponda;</li> <li>c) establecer una correlación con los otros requisitos o reglamentos relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-62. ¿Se ha descrito el alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se describa el alcance y extensión de las operaciones e instalaciones relacionadas con la OM, dentro de las cuales se aplicará el SMS.</li> <li>• Verificar que se aborde el alcance de los procesos, los equipos y las operaciones consideradas idóneas para el programa de identificación de peligros y mitigación de riesgos (HIRM) de la OM.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Explicar la naturaleza del negocio de la OM y su posición o función dentro de la industria como un todo;</li> <li>b) Identificar los procesos y los equipos principales que se consideran idóneos para el programa (HIRM) de la OM, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional. si el alcance de los procesos y los equipos idóneos de HIRM es demasiado detallado o extenso, se puede controlar de acuerdo con un documento complementario, según corresponda;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			c) <i>Identificar las áreas, los departamentos y las instalaciones principales de la OM dentro de las cuales se aplicará el SMS;</i> d) <i>En las áreas que se opere o administre el SMS dentro de la OM o contratistas interconectados, definir y documentar dicha integración y responsabilidades asociadas, según corresponda;</i> e) <i>Si existen otros sistemas de control o gestión dentro de la OM como el QMS, OSHE y Semas, identificar la integración pertinente (donde corresponda) dentro del SMS.</i>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-63. ¿Se ha establecido la política de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Revisar que se hayan descrito las intenciones de la OM, sus principios de gestión y su compromiso con la mejora de la seguridad operacional en relación al servicio que provee la OM. <b>Nota 1:</b> <i>La política de seguridad operacional debe ser una descripción corta parecida a la declaración de la misión.</i> <b>Nota 2:</b> <i>Consideraciones a ser tomada en cuenta en la política de seguridad operacional:</i> a) <i>debe ser adecuada a la dimensión y complejidad de la OM;</i> b) <i>señala las intenciones de la OM, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en seguridad operacional;</i> c) <i>debe ser firmada por el gerente responsable;</i> d) <i>ser revalidada periódicamente;</i> e) <i>todo el personal de la OM participa en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad operacional;</i> f) <i>es comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-64. ¿Se han establecido los objetivos de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que los objetivos descritos de seguridad operacional sean una declaración corta que describa a grandes rasgos lo que espera lograr la organización. <b>Nota:</b> <i>Consideraciones a ser tomadas en cuenta en los objetivos de seguridad operacional:</i> a) <i>se expresen como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional;</i> b) <i>que existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional;</i> c) <i>son difundidos y distribuidos en toda la OM;</i> d) <i>se asignan recursos para lograr los objetivos;</i> e) <i>Se vinculan con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-65. ¿Se han establecido las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el documento de SMS establezca las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS.</p> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) el gerente responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la OM;</li><li>b) se asignó un responsable de seguridad operacional, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda;</li><li>c) las funciones y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la OM están definidas y documentadas;</li><li>d) todo el personal comprende sus funciones y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de la seguridad operacional;</li><li>e) existe un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-66. ¿Se ha establecido la notificación de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema de notificación incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y proactivas/predictivas (informes de peligros).</li><li>• Verificar que se describan los sistemas de notificación respectivos. Entre los factores que se deben considerar se incluye:<ul style="list-style-type: none"><li>1) el formato del informe;</li><li>2) la confidencialidad;</li><li>3) los destinatarios;</li><li>4) los procedimientos de investigación/evaluación;</li><li>5) las medidas correctivas/preventivas; y</li><li>6) la divulgación del informe.</li></ul></li></ul> <p><b>Nota:</b> Criterios a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) debe existir un procedimiento que proporcione la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS;</li><li>b) debe haber una distinción entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización;</li><li>c) debe existir un sistema de notificación de peligros/sucesos voluntaria y confidencial, que incorpore la protección de la identidad, según corresponda;</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			d) los procesos de notificación deben ser simples, accesibles y proporcionales a la dimensión y complejidad de la OM; e) los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente; f) los informes se recopilan de una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-67. ¿Se ha descrito lo correspondiente a la identificación de peligros y evaluación de riesgos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se describa el sistema de identificación de peligros y como se recopilan tales datos.</li> <li>• Revisar que exista una descripción del proceso para la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización para una evaluación de seguridad operacional documentada.</li> <li>• Revisar la descripción de cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción correctiva.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Tener en consideración los siguientes criterios:</p> <p>a) los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgo, según corresponda;</p> <p>b) debe existir un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que establezca la gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos;</p> <p>c) los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos deben centrarse en la seguridad operacional de la OM, así también en su contexto fundamental;</p> <p>d) deben usarse hojas de cálculo, formularios o software para la evaluación de riesgos, de acuerdo a la complejidad de la OM;</p> <p>e) debe existir un nivel de gestión que apruebe las evaluaciones de seguridad operacional completadas;</p> <p>f) debe existir un proceso de evaluación de la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se haya desarrollado;</p> <p>g) debe existir un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de los resultados.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-68. ¿Se ha descrito lo correspondiente al control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la descripción del control y la medición de rendimiento en materia de seguridad operacional incluya los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la OM. <b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios: a) debe existir un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados; b) que exista una correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario; c) debe existir un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales; d) cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-69. ¿Se ha descrito como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos y las medidas correctivas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la OM describa como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la OM. <b>Nota:</b> Considera los siguientes criterios: a) deben desarrollarse procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados; b) debe divulgarse internamente los informes de investigación completados al igual que a la AAC, según corresponda; c) deberá tenerse un proceso que garantice que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados / eficacia; d) debe existir un procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación; e) deben existir condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo: actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada); f) debe existir un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también factores y peligros que contribuyen; g) el procedimiento y el formato de la investigación proporcionan hallazgos sobre factores o peligros	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<i>contribuyentes que se procesan para la medida de seguimiento con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de la OM, donde corresponda.</i>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-70. ¿Se ha descrito lo relacionado a la capacitación y comunicación de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se haya descrito el tipo de SMS y otra capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.</li> <li>• Verificar que se describa como se documentan tales procedimientos de capacitación.</li> <li>• Revisar que exista una descripción de los procesos /canales de comunicación de seguridad operacional en la OM.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> considerar que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) el programa de capacitación se encuentre documentado, sea idóneo a la OM según su dimensión y complejidad;</li> <li>b) exista un proceso de validación que mida la eficacia de la capacitación;</li> <li>c) la capacitación incluya la capacitación inicial, y continua, según corresponda;</li> <li>d) la capacitación del SMS sea parte del programa de capacitación general de la OM;</li> <li>e) se incorpore la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento;</li> <li>f) existen procesos / canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la OM.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-71. ¿Se ha descrito el proceso para la mejora continua y auditoría de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que se encuentre descrito el proceso para la revisión y mejora continua del SMS.</p> <p><b>Nota:</b> Para la revisión de esta parte deberá tenerse en cuenta los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El proceso para una auditoría / revisiones internas regulares del SMS de la OM para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia;</li> <li>b) Descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la OM y el rendimiento en materia de seguridad operacional (por ejemplo: MEDA, estudios de seguridad operacional, sistemas ISO, entre otros).</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-72. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión de registros de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la OM ha descrito el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con su SMS.</p> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios para esta inspección:</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>a) OM debe tener registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.</p> <p>b) Los registros que deben guardarse deben incluir informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.</p> <p>c) Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.</p>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-73. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión del cambio?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la OM haya descrito el proceso para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de seguridad operacional y como tales procesos se integran con el SMS.</p> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes procedimientos hayan sido desarrollados por la OM:</p> <p>a) procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideren cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.</p> <p>b) procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.</p> <p>c) procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-74. Cuando sea aplicable, ¿Se ha descrito lo referente al plan de respuesta ante emergencias?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que se hayan descrito las intenciones de la OM acerca de situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones.</p> <p><b>Nota 1:</b> El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual/documento del SMS.</p> <p><b>Nota 2:</b> Considerar los siguientes criterios:</p> <p>a) la OM debe tener un plan de emergencia que describa las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante;</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			b) existe un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno; c) la OM tiene disposiciones con otras agencias para recibir o prestar ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda; d) la OM tiene procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda. e) existe un procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano, cuando corresponda; f) la organización ha establecido procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro; g) existen responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización. h) el requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada, cuando corresponda. i) existe una capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado. j) la OM desarrolló un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda. k) existe un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.		

### 8. APÉNDICES

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-75. ¿Ha considerado la inclusión de Apéndices?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verifique si el MOM considera los siguientes apéndices y su respectiva forma de control: a) Modelos de documentos, formularios y registros vigentes con sus instrucciones de llenado que usa la OMA; b) lista de subcontratistas; c) listado de localidades adicionales de mantenimiento; y d) listado de organizaciones RDAC 145 contratadas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

### 9. LINEAMIENTO PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS EN LO RELACIONADO A FACTORES HUMANOS EN EL MANTENIMIENTO DE AEROANVES

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-I-4-76. ¿Se ha observado en la elaboración del MOM los principios de factores humanos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MOM se haya considerado: 1. Forma de interacción del ser humano con:	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>a) Maquina;</li><li>b) Ambiente;</li><li>c) Sistemas, y</li><li>d) otro ser humano.</li></ul> <p>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Vigilancia reglamentaria;</li><li>b) función de la administración;</li><li>c) instrucción;</li><li>d) fiabilidad de la inspección humana;</li><li>e) factores de entorno;</li><li>f) ergonomía;</li><li>g) comunicación y diseño de documentos; y</li><li>h) fatiga de personal de mantenimiento.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:





## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-5-MIA EVALUACION DE LA LISTA DE CAPACIDADES

### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de capacidades durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación de la lista de capacidades, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento, de acuerdo al trabajo que pretenda realizar y sus alcances.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante las Fases III y IV, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a la lista de capacidades y los alcances de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. – Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de mantenimiento para la elaboración de la lista de capacidades aplicable a los trabajos de mantenimiento a realizar.
- 2.2 Antecedentes. – El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a los requisitos para la elaboración de la lista de capacidades y sus alcances.
- 2.3 Coordinación. – El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, las fechas de:
- Recepción de la lista de capacidades y sus respectivas auto-evaluaciones; y
  - la fecha de inicio de la inspección y demostración, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. – Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. – El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CAPACIDADES					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. LISTA DE CAPACIDADES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.100 (a) (2)	145-I-5-1. ¿Ha presentado la OM una lista de capacidades para cada ubicación en la forma y manera prescrita por la AAC?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que la solicitud incluya:<ol style="list-style-type: none"><li>Un formulario con el número de copias requerido por la AAC; y</li><li>Una lista de capacidades para cada ubicación de la OM.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.110 (c)	145-I-5-2. ¿Contempla la lista de capacidades el alcance y limitación de los trabajos a realizar?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que la lista de capacidades establezca claramente el alcance y limitaciones de los trabajos que pretende realizar la OM.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.120 RDAC 145.135 (h)	145-I-5-3. ¿Contempla la OM un procedimiento en su MOM en el que se indique que se mantenga accesible y disponible la lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que el procedimiento incluya una declaración indicando que la lista de capacidades se mantenga accesible y disponible para el público y la AAC.</li><li>Verificar que para el cumplimiento del punto anterior se haya declarado un responsable de su ejecución.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.125	145-I-5-4. ¿Contempla el MOM una declaración que indique cuando una OM no podrá realizar mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la declaración considere no realizar el mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave cuando la OM no tenga disponible:<ol style="list-style-type: none"><li>1) instalaciones;</li><li>2) equipamientos, herramientas y materiales;</li><li>3) datos de mantenimiento; y</li><li>4) personal de certificación</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.130	145-I-5-5. ¿Contempla el MOM procedimientos que describan claramente la manera de realizar el mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave para la cual está aprobada en su lista de capacidades y sus alcances?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento incluya:<ol style="list-style-type: none"><li>1) La forma de realizar el mantenimiento en las ubicaciones consignadas en el certificado de aprobación;</li><li>2) la forma de hacer los arreglos para que otra OM trabaje de acuerdo a su sistema de calidad;</li><li>3) la forma en que podrá excepcionalmente realizar mantenimiento fuera de las instalaciones aprobadas.</li></ol><p><b>Nota:</b> No se puede emitir un CCM si después de realizar una alteración o modificación mayor a menos que se disponga con datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula.</p></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (a)	145-I-5-6. ¿Contempla la OM un procedimiento para la elaboración de la lista de capacidades que indique que ésta se mantendrá actualizada por cada ubicación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento en el MOM que indique:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Como preparar y mantener actualizado una lista de capacidades por cada ubicación;</li><li>2) que la lista de capacidades este aprobada por la AAC;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.135 (c)	145-I-5-7. ¿Contempla la OM un procedimiento que indique que no se podrá realizar trabajos de mantenimiento en aeronaves o componentes de aeronaves hasta que no se encuentren en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento en el MOM en donde se especifique que solamente se podrán efectuar trabajos de mantenimiento indicados en la lista de capacidades aprobados por la AAC</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (d)	145-I-5-8. ¿Se ha identificado en la lista de capacidades cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la lista de capacidades contemple:<ol style="list-style-type: none"><li>1) la identificación de cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo;</li><li>2) las limitaciones de las capacidades de mantenimiento;</li><li>3) que se encuentre desarrollada indicando las habilitaciones y clases respectivas;</li><li>4) que para los servicios especializados se indique las especificaciones a utilizar en su ejecución.</li></ol><p><b>Nota:</b> La estructura para la elaboración de la lista de capacidades se encuentra en el Apéndice 4 del RDAC 145.</p></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (e), (f), y (h)	145-I-5-9. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento en el MOM de auto-evaluaciones para la inclusión de una aeronave o componente de aeronave en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento que especifique:<ol style="list-style-type: none"><li>1) La manera en que se deben realizar las auto-evaluaciones para asegurar que cuenta con las instalaciones, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal de certificación;</li><li>2) que la auto-evaluación sea firmada por el gerente responsable, registrando la fecha;</li><li>3) que las auto-evaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMA para ser inspeccionados por la AAC, cuando sean solicitadas; y</li><li>4) que mantendrá los registros de las auto-evaluaciones por dos años.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.135 (e)	145-I-5-10. ¿Ha definido la OM un procedimiento en el MOM para la aprobación de la AAC cuando se realiza una revisión de su lista de capacidades o en su anexo a la lista de capacidades, cuando corresponde?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Personal, refiérase a la LV145-6;</li><li>2) instalaciones, refiérase a la LV 145-7;</li><li>3) equipamiento, herramientas y materiales, refiérase a la LV145-8; y</li><li>4) datos de mantenimiento, refiérase a la LV145-9.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (g)	145-I-5-11. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para enviar una copia de la lista de capacidades a la AAC cuando se incluya una aeronave o una copia de la lista de capacidades o el anexo de la lista de capacidades (cuando corresponda) cuando se incluya un componente de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.</li><li>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable del control de las inclusiones en la lista de capacidades o el anexo a la lista de capacidades (cuando corresponda).</li></ul> <p><b>Nota:</b> se considera una inclusión, a la modificación del alcance y limitaciones de la lista de capacidades.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (h)	145-I-5-12. ¿Contempla el MOM un procedimiento que indique que las auto-evaluaciones deben estar disponibles para ser inspeccionadas por la AAC?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.</li><li>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable de mantener disponible las auto-evaluaciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.135 (b)	145-I-5-13. Cuando sea aplicable, ¿contempla el MOM un procedimiento que establezca que la OM debe presentar el anexo a lista de capacidades a la AAC local?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.</li><li>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable de mantener actualizada y disponible el anexo a lista de capacidades aplicable solo a componentes de aeronaves, para que sea presentado a la AAC local, cuando sea requerido.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-6-MIA

### EVALUACION DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal de la OM durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su dimensión y complejidad.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado al personal de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al perfil del puesto gerencial, a la cantidad de personal involucrado en mantenimiento y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).
- 2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito



reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**EVALUACIÓN DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO**

1. Nombre de la organización de mantenimiento:

2. Dirección:

3. Nombre del gerente responsable:

4. N° del certificado de la OMA:                      5. Fecha:                      6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MANTENIMIENTO**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.300 (a)	145-I-6-1. ¿Cuenta la OM con suficiente personal para realizar las actividades de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la OM cuenta con suficiente personal de acuerdo a su dimensión y complejidad para:               <ol style="list-style-type: none"> <li>planificar, realizar, supervisar, inspeccionar, y monitorear, los procesos y procedimientos de la OM; y</li> <li>la implementación, administración y continuidad del SMS.</li> </ol> </li> <li>Verificar que la OM considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.300 (b)	145-I-6-2. ¿Dispone la OM de un programa inicial y continuo para controlar la competencia basada en impartir y actualizar los conocimientos de todo el personal involucrado en el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se ha desarrollado el programa de instrucción inicial y continuo que permita impartir y actualizar los conocimientos del personal involucrado en el mantenimiento.</li> <li>Verificar que este programa incluya al personal que efectúa:               <ol style="list-style-type: none"> <li>mantenimiento;</li> <li>inspecciones en proceso;</li> <li>certificación;</li> <li>auditorías;</li> <li>planificación (si corresponde);</li> <li>registros técnicos;</li> <li>trabajos técnicos especializados (por ej.: NDT, soldadura).</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivos (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas (Eddy current), ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de im-plantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota 2:</b> Las normas internacionales aceptables para la calificación y certificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;</li><li>b) ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;</li><li>c) ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;</li><li>d) Prácticas recomendadas N° ST-TC-1A – Calificación y certificación del personal para ensayos no destructivos;</li><li>e) ANSI-ASTN – Calificación de personal para ensayos no destructivos;</li><li>f) IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores de soldadura;</li><li>g) AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura.</li></ul> <p><b>Nota 3:</b> Las normas internacionales para que el personal pueda realizar trabajos especializados en mantenimiento son entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) AMS2644 – Inspección de material, líquidos penetrantes, SAE International;</li><li>b) AMS 2644-4 – Lista de productos calificados bajo la Norma SAE AMS2644;</li><li>c) AMS 3046 – Partículas magnéticas, fluorescente;</li><li>d) AMS-STD – Inspección ultrasónica de metal y productos de metal forjado;</li><li>e) ASTM E144-Prácticas estándar para pruebas de ultrasonido pulso-eco de contacto de haz recto;</li><li>f) ASTM E165 / 165M-12 – Prácticas estándar por líquidos penetrantes para examen general para la industria;</li><li>g) ASTM E317 - Prácticas estándar para la evaluación de las características de ultrasonido con instrumentos Pulso-Eco sin el uso de instrumentos de medición electrónico;</li><li>h) ASTM E709 - Guía estándar para pruebas de partículas magnéticas;</li><li>i) ASTM 1316 - Terminología estándar para las exámenes no-destructivos</li><li>j) ASTM E1324 - Guía estándar para medición de algunas características electrónicas de instrumentos de examinación de ultrasonido;</li><li>k) ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;</li><li>l) ASTM E1417 / E1417M-13 – Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;</li><li>m) ASTM E1742 – Prácticas estándar para examinación radiográfica;</li><li>n) MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc.</li><li>o) Y los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para la elaboración y control del programa de instrucción.</li><li>• Verificar que durante la fase de inspección y demostración, dicho programa ha sido aceptado por la AAC.</li></ul>		



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este programa permita además mantener actualizado al personal de mantenimiento en:               <ol style="list-style-type: none"> <li>conocimientos técnicos en los cuáles se desempeñará;</li> <li>procedimientos de la organización;</li> <li>conocimiento de los constantes estados de cambio de los procesos y tecnología de la industria;</li> <li>seguridad operacional</li> </ol> <p><b>Nota:</b> La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;</li> <li>Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y</li> <li>Instrucción continua (recurrente)</li> </ol> </li> <li>Verificar el cumplimiento del programa de instrucción.</li> </ul>		
RDAC 145.300 (c)	145-I-6-3. ¿Se asegura la OM de que el personal que realiza inspecciones en proceso y RII cuenta con la calificación adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la OM disponga de un procedimiento aceptable para la AAC que garantice la calificación y competencia de este personal.</li> <li>Verificar que este personal esté familiarizado con los requisitos establecidos en el RDAC 145.</li> <li>Verificar que éste personal esté familiarizado con:               <ol style="list-style-type: none"> <li>métodos y técnicas de inspección; y</li> <li>equipo y herramientas.</li> <li>seguridad operacional</li> </ol> <p><b>Nota:</b> La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;</li> <li>Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y</li> <li>Instrucción continua (periódica)</li> </ol> </li> <li>Verificar que la OM controla que este personal dispone las habilidades en los diferentes tipos de equipos que utiliza para ejecutar su tarea.</li> <li>Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento aeronáutico vigente con sus habilitaciones respectivas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. PERSONAL DE CERTIFICACIÓN</b>					
RDAC 145.305 (a) (b), (c), (d), (e)	145-I-6-4 ¿Se asegura la OM de que el personal de certificación cuenta con la calificación adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento aeronáutico vigente con sus habilitaciones respectivas.</li> <li>Verificar que la OM ha emitido una "autorización" de certificación a este personal.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las “autorizaciones” son expedidas por el gerente responsable.</li> <li>• Verificar que la OM haya desarrollado un procedimiento en el MOM para que el gerente responsable nombre un delegado para la expedición de las “autorizaciones”, en el caso de que él no las ejecute.</li> <li>• Verificar que esta “autorización” especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización.</li> <li>• Verificar que la OM controle que este personal conozca sobre las aeronaves y/o componentes de aeronaves que requieren de una certificación y los procedimientos asociados del MOM.</li> <li>• Verificar que la OM antes de emitir o renovar las “autorizaciones” de certificación:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. controle la competencia de este personal;</li> <li>2. haya ejercido los privilegios de certificación en un período de seis meses en los últimos dos años; y</li> <li>3. haya sido evaluado en cuanto a su competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que la OM mantiene un registro de todo el personal de certificación.</li> <li>• Verificar que este registro incluya lo siguiente:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. detalle de la licencia;</li> <li>2. capacitación sobre sus autorizaciones;</li> <li>3. alcances de sus autorizaciones.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que la OM provee de una copia de esta “autorización” a su personal y que esté disponible para su verificación y control permanente.</li> </ul>		
<b>3. PERSONAL CLAVE DE SEGURIDAD OPERACIONAL</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.205 (a)(1)	145-I-6-5. ¿Ha designado la OM un gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar en qué documento está definido su nombramiento.</li> <li>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RDAC 145</li> <li>2. disponga con los recursos suficientes.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.205 (c)(2)	145-I-6-6 ¿Ha definido la OM las funciones y responsabilidades del gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el gerente responsable sea una única persona:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. identificable; y</li> <li>2. responsable final de la operación y mantenimiento del SMS de la OM.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el gerente responsable ha garantizado la disponibilidad de los recursos de acuerdo a la lista de capacidades.</li> <li>• Verificar que el gerente responsable se asegura que todo el personal cumpla con el SMS y el RDAC 145.</li> <li>• Verificar que el gerente responsable se asegura que la política de seguridad es:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. comprendida</li> <li>2. implementada; y</li> <li>3. mantenida, por todos los niveles de la organización</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el gerente responsable demuestre conocimiento básico del RDAC 145. que la OM ha designado al gerente responsable como la persona de contacto directo con la AAC.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.205 (c),(3) y (4)	145-I-6-7 ¿Ha designado el gerente responsable al personal clave de la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el gerente responsable ha nominado una persona como encargada del SMS</li> <li>• Verificar que la persona designada como responsable del SMS:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tenga suficiente experiencia, competencia y calificación para este cargo;</li> <li>2. asegure que los procesos necesarios para el SMS estén definidos;</li> <li>3. tenga acceso directo al gerente responsable.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el gerente responsable se asegure que las funciones de control y administración del sistema de mantenimiento, de inspección y de calidad sean cumplidas por personas que:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tengan conocimientos de administración de mantenimiento de aeronaves / componente de aeronaves, según el cargo que ocupe;</li> <li>2. tengan conocimiento del RDAC 145 del manual de la organización; y</li> <li>3. tengan conocimientos técnicos generales de la aeronave / componente de aeronaves.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-6-MIA Evaluación del personal de la organización de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-7-MIA

### EVALUACION DE INSTALACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar instalaciones de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación de las instalaciones de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a las instalaciones de mantenimiento de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de las instalaciones de mantenimiento del RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento, ambientes controlados y segregación de áreas contaminantes.
- 2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE INSTALACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. INSTALACIONES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.310 (a)	145-I-7-1. ¿Provee la OM instalaciones apropiadas para el trabajo a realizar?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que las instalaciones aseguren: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. iluminación adecuada;</li> <li>2. medio ambiente controlado;</li> <li>3. protección de los fenómenos de medio ambiente;</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Ambiente sin polvo, para el mantenimiento de las herramientas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. instalaciones adecuadas para el almacenamiento de componentes, herramientas y materiales;</li> <li>5. condiciones seguras de almacenamiento;</li> <li>6. prevención del daño o deterioro de los artículos almacenados;</li> <li>7. ventilación adecuada y ambiente controlado en las instalaciones del almacenamiento;</li> <li>8. que las áreas especializadas (soldadura, máquinas y herramientas, etc.), estén separadas del área de mantenimiento de aeronaves / componentes de aeronaves.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.310 (b)	145-I-7-2. ¿Provee la OM espacio para tareas de administración?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que existen espacios de oficinas para los alcances de trabajos, que permita realizar actividades como: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. administración de la calidad;</li> <li>2. SMS;</li> <li>3. planeamiento;</li> <li>4. registro técnico.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.310 (c)	145-I-7-3. ¿Son los ambientes de trabajo adecuados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el ambiente de trabajo permita que la efectividad del personal no se vea afectada.  <i>Nota: Se considera un espacio de oficinas adecuados cuando es de dimensiones suficientes y contiene todo lo necesario para permitir al personal involucrado con el mantenimiento realizar su trabajo de forma satisfactoria.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.310 (d)	145-I-7-4. ¿Provee la OM instalaciones seguras para almacenamiento (componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las áreas de almacenamiento permiten la segregación.</li> <li>• Verificar que los lugares de almacenamiento estén en conformidad con las instrucciones del fabricante.</li> <li>• Verificar que el acceso a lugares de almacenamiento esté restringido solo para personal autorizado.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. REQUISITOS ESPECIALES PARA LAS INSTALACIONES</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.315 (b)	145-I-7-5 ¿Son las instalaciones adecuadas para la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el tamaño del hangar permite el ingreso de la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades y efectuar el servicio de mantenimiento propuesto.</li> <li>• Verificar que las instalaciones indicadas en el punto anterior son de carácter permanente.</li> <li>• Verificar que la OM cuenta con plataformas y andamios de trabajo permanentes de acuerdo al tipo de aeronave y alcance de los trabajos a realizar</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (c)	145-I-7-6 ¿Cuenta la OM con los medios para el caso de mantenimiento de línea?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en el caso de mantenimiento de línea (que no requieren de hangar), las actividades de mantenimiento se efectúen sin afectar la seguridad de las personas, de las aeronaves, y las tareas se puedan efectuar en forma eficaz</li> <li>• Verificar que en el caso de verse afectadas las personas, las aeronaves y la eficiencia del trabajo, se disponga de los arreglos correspondientes para efectuar dichas actividades</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (d)	145-I-7-7 ¿Tiene la OM contemplado planta de poder o accesorios de motor en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con bandejas, soportes que permitan segregar las parte de motores o conjunto de accesorios durante las etapas de montaje y desmontaje</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se cuente con cubiertas para proteger las partes, evitar polvo o la presencia de objetos extraños</li></ul>		
RDAC 145.315 (e)	145-I-7-8 ¿Tiene la OM contemplado hélices en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con bandejas, soportes que permitan segregar las partes de las hélices durante las etapas de montaje y desmontaje</li><li>• Verificar que existan adecuados soportes para el correcto almacenaje de las hélices, una vez concluidos los trabajos</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (f)	145-I-7-9. ¿Tiene la OM contemplado radio (aviónica) en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con elementos de almacenaje que permitan asegurar la protección de las partes por presencia de humedad, u otras condiciones adversas que recomiende el fabricante.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (g)	145-I-7-10. ¿Tiene la OM contemplado instrumentos en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos, que estén libres de polvo u otros objetos extraños que pudieren ingresar en los instrumentos</li><li>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (h)	145-I-7-11 ¿Tiene la OM contemplado sistemas de computadoras en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con ambientes controlados y que las instalaciones reúnan las condiciones especificadas por el fabricante</li><li>• Verificar que el ambiente esté libre de contaminantes</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. - El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-7-MIA Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-8-MIA

### EVALUACIÓN DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el equipamiento, herramientas y materiales de la OM durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación del equipamiento, herramientas y materiales, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado al equipamiento, herramientas y materiales de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del equipamiento, herramientas y materiales del RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al almacenamiento, calibración del equipo y herramientas que lo requiera y de trazabilidad.
- 2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.320 (a)	145-I-8-1. ¿Cuenta la OM con el equipamiento, herramientas y materiales para realizar cualquier trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OM cuenta con el equipamiento necesario y adecuado para realizar los trabajos propuestos.</li> <li>• Verificar que el equipamiento indicado en el punto anterior corresponda al establecido por el fabricante.</li> <li>• En el caso de que el equipamiento sea fabricado por la OM, verificar que éste cumpla con los estándares indicados por el fabricante.</li> <li>• Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OM cuenta con las herramientas necesarias y adecuadas para realizar los trabajos propuestos.</li> <li>• Verificar que las herramientas indicadas en el punto anterior correspondan a lo establecido por el fabricante.</li> <li>• En el caso de que las herramientas sean fabricadas por la OM, verificar que éstas cumplan con los estándares indicados por el fabricante.</li> <li>• Verificar que los materiales utilizados por la OM durante la ejecución de los trabajos sean trazables.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.320 (b)	145-I-8-2. ¿Ha establecido la OM un programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la existencia de este programa para cada equipo y herramienta en particular</li> <li>• Verificar el control de este programa</li> <li>• Verificar que exista un procedimiento de registros de calibraciones y los estándares</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas / Notas / Comentarios
			<p>utilizados, y que sean conservados durante la vida útil del equipo y herramienta dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los estándares requeridos para la calibración sean aceptables para la AAC</li><li>• Verificar que la frecuencia de calibración definida, asegure la correcta operación y precisión de éstos equipos y herramientas</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-8-MIA - Evaluación equipamiento, herramientas y materiales

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-9-MIA EVALUACION DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los datos de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de los datos de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a datos de mantenimiento utilizados por la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos sobre los datos de mantenimiento establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a la disponibilidad, veracidad, aplicabilidad y actualización de los datos de mantenimiento utilizados por la OM.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.



**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. DATOS DE MANTENIMIENTO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.325 (a) (b)	145I-I-9-1. ¿Cuenta la OM con datos de mantenimiento para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los datos de mantenimiento son aplicables de acuerdo a la lista de capacidades.</li> <li>• Verificar que los datos de mantenimiento estén actualizados.</li> <li>• Verificar que el procedimiento de datos de mantenimiento contemple la designación de una persona para su administración y que establezca sus funciones y responsabilidades.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> <i>Aplicable se considera, relevante a cualquier aeronave, componente de aeronave o proceso especificado en la lista de capacidades de la OM.</i></p> <p><b>Nota 2:</b> <i>Datos de mantenimiento son:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>cualquier requerimiento, procedimiento, directriz de aeronavegabilidad o datos aplicables aceptados por la ACC del Estado de matrícula</i></li> <li>2. <i>manuales de mantenimiento, reparación, boletines de servicio emitidos por el fabricante</i></li> <li>3. <i>cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitido por la autoridad u organización que sea reconocido por la AAC u organización reconocida por la AAC;</i></li> <li>4. <i>cualquier dato aplicable emitido por la OM aceptable para la AAC</i></li> <li>5. <i>los procedimientos de la OM</i></li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.325 (c)	145-I-9-2. ¿Ha considerado la OM desarrollar un procedimiento para modificar los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento asegure que los datos modificados garantizan un nivel de seguridad equivalente, o mejor a lo que establece el fabricante</li> <li>• Verificar que este procedimiento de modificación de datos de mantenimiento ha sido aprobado por la AAC del Estado de matrícula y que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado al respecto</li> <li>• Verificar que el procedimiento indique que la OM no puede realizar diseños de ingeniería de reparaciones o modificaciones, con datos de mantenimiento modificados por la OM</li> </ul> <p><b>Nota :</b> Para este caso "datos de mantenimiento" se consideran a las instrucciones de cómo llevar a cabo la tarea de mantenimiento específica</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (d)	145-I-9-3. ¿Dispone la OM de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la transcripción realizada es precisa y está de acuerdo a los datos de mantenimiento establecidos por el fabricante.</li> <li>• Verificar que este sistema de tarjetas de trabajo o formularios sea común y transversal para la organización y que esta información sea estandarizada y se mantenga actualizada.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el punto anterior, "estandarizada" significa que la información contenida en los datos de mantenimiento está al mismo nivel de actualización en las diferentes áreas de la OM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la referencia del contenido en las tarjetas de trabajo hagan referencia a las tareas particulares contenidas en los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (d)	145-I-9-4. ¿Dispone la OM de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que estas tarjetas o formularios electrónicos son mantenidos en una base de datos.</li> <li>• Verificar que para esta base de datos exista un sistema de protección que impida su alteración no autorizada.</li> <li>• Verificar que exista un procedimiento que indique que esta base de datos se actualice cada 24 horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal, donde se almacenan los datos de mantenimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.325 (e)	145-I-9-5 ¿Ha definido la OM utilizar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la OM cuente con un procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios entregados por parte del explotador o propietario de la aeronave.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (f)	145-I-9-6 ¿Asegura la OM que todos los datos de mantenimiento estén disponibles para ser utilizados por el personal de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar cómo la OM permitirá el fácil acceso a los datos de mantenimiento para ejecutar las tareas de mantenimiento asignadas</li><li>• Verificar cómo la OM permitirá la disponibilidad oportuna de los datos de mantenimiento para todos los usuarios de dicha información</li><li>• Verificar la integridad de los datos de mantenimiento y, que la información allí contenida, sea legible</li><li>• Verificar que el lugar que se dispondrá para mantener los datos de mantenimiento, reúna las condiciones apropiadas para su adecuada conservación</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (g)	145-I-9-7 ¿Tiene definido la OM un sistema de actualización de datos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuente con un procedimiento para mantener los datos de mantenimiento actualizados.</li><li>• Verificar cómo la OM da cumplimiento con el procedimiento antes indicado.</li><li>• Verificar si dicho procedimiento contempla la actualización de los datos de mantenimiento para todos los usuarios dentro de la OM.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (h)	145-I-9-8 ¿Tiene contemplado la OM la utilización de datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM cuenta con un procedimiento de utilización de los datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave.</li><li>• Verificar que este procedimiento contenga al menos lo siguiente:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Una confirmación por escrito del explotador o propietario de la aeronave, que asegure que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados y, que se comprometa a mantenerlos según ésta condición; o</li><li>2. Se dispone de una autorización del explotador o propietario de la aeronave, que le permita a la OM controlar la</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>actualización de los datos de mantenimiento a utilizar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las enmiendas de los datos de mantenimiento se encuentren actualizados.</li> </ul>		
RDAC 145.325 (i)	<p>145-I-9-9. ¿Ha recibido la OM instrucción por parte del explotador sobre el manual de control de mantenimiento?</p> <p>¿Ha recibido la OM instrucción por parte del explotador o propietario de la aeronave sobre el programa de mantenimiento aprobado por la AAC?</p>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la OM conoce las secciones aplicables del MCM del explotador comercial para la ejecución del trabajo que este solicite, o tiene planificado una fecha para su realización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las actividades de mantenimiento solicitadas por el explotador o propietario de la aeronave, se realizan en base al programa de mantenimiento aprobado por la AAC. Para los puntos anteriores, verificar que se haya impartido la instrucción correspondiente.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (j)	<p>145-I-9-10 ¿Tiene establecido la OM que para trabajos especializados debe utilizar normas internacionales?</p>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que cuando una OM efectúe trabajos especializados referentes a soldadura de productos aeronáuticos y ensayos no destructivos deberá utilizar normas internacionales aceptables a la AAC.</p> <p><b>Nota 1:</b> Para la calificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;</li> <li>• EN 4179 - Estándares para la calificación y aprobación de los técnicos en NDT</li> <li>• ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;</li> <li>• ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;</li> <li>• AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura;</li> <li>• IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores de soldadura.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota 2:</b> Para que el personal pueda realizar trabajos especializados de mantenimiento son entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;</li><li>• ASTM E1417 / E1417M-13 – Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;</li><li>• MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc. y</li><li>• los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-9-MIA - Evaluación de los datos de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-10-MIA EVALUACION DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la certificación de conformidad de mantenimiento durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a la certificación de conformidad de mantenimiento de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de la certificación de conformidad de mantenimiento establecidos en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a la certificación de conformidad de mantenimiento.
- 2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.



- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM)					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.330 (a)	145-I-10-1. ¿Contempla la OM la emisión de un documento que acredite que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para la emisión del CCM después de un trabajo realizado, que permita acreditar que dicho trabajo ha sido realizado en forma apropiada.</li> <li>• Verificar que el procedimiento contempla que la emisión de esta certificación, sea emitida por personal autorizado a certificar a nombre de la OM.</li> <li>• Verificar que la emisión del CCM se efectuó tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento aplicables.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (b)	145-I-10-2. ¿Contempla la OM la elaboración de un registro donde quede constancia el CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para el registro del CCM.</li> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que los registros técnicos son completados y firmados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el MOM.</li> <li>• Verificar que el registro técnico definido por la OM en su procedimiento considere que éstos incluyen las referencias de los datos de mantenimiento utilizados en la ejecución del trabajo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.330 (c)	145-I-10-3. ¿Consideró la OM en su procedimiento relativo al registro del CCM, que éste contemple los aspectos requeridos por el requisito del RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el registro del CCM indique:  1. Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo una referencia detallada de los datos de mantenimiento utilizados;  2. fecha en que se completó dicho mantenimiento;  3. el nombre de la persona que emite la certificación; y  4. el número de la licencia específica otorgada o convalidada por la AAC del Estado de matrícula de la persona que emite la certificación o la identidad y número del Certificado de Aprobación de la OMA RDAC 145 que emite la certificación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (d)	145-I-10-4 ¿Contempló la OM en sus procedimientos la emisión de un CCM cuándo se efectúa trabajos de mantenimiento a un componente de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento desarrollado por la OM para la emisión del CCM de componentes de aeronaves, contemple que éste sea emitido por personal autorizado a certificar a nombre de la OM.</li><li>• Verificar que el procedimiento indicado en el punto anterior contemple la emisión del Formulario RDAC 001, o equivalente.</li></ul> <p><b>Nota:</b> El Formulario RDAC 001 permite identificar la aeronavegabilidad del componente de aeronave y su estado de admisibilidad.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (e)	145-I-10-5 ¿Contempla la OM un procedimiento para diferenciar la emisión de un CCM cuando un componente es sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar la existencia y contenido de este procedimiento. El cual debe detallar la diferencia de un componente sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (f)	145-I-10-6 ¿Contempla la OM un procedimiento para el registro de una reparación o modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la existencia y contenido de este procedimiento.</li><li>• Verificar que el formulario de registro sea el Formulario RDAC002 establecido en el RDAC 145, o su equivalente.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-11-MIA EVALUACION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los registros de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a los registros de mantenimiento de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los registros de mantenimiento establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.



- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. REGISTROS DE MANTENIMIENTO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.335 (a)	145-I-11-1. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento donde se establezca como se registran todos los detalles de los trabajos realizados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que se registren los detalles de cada trabajo realizado de la forma y manera aceptable por la AAC</li></ul> <p><i>Nota: Forma significa que se registra en un formato (formulario, registro, etc.), descrito en el MOM, y manera significa que se aplican los procedimientos (detallados en el MOM) para el llenado de esos formatos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca como y donde se registran los trabajos programados y no programados.</li><li>• Revisar que el procedimiento establezca que los registros de mantenimiento sean adecuados, legibles y comprensibles.</li></ul> <p><i>Nota: Adecuados para el caso de mantenimiento de una aeronave significa, por ejemplo, que se registren todos los datos que identifiquen a los componentes que se instalen (número de parte, número de serie, etc.) durante la ejecución de los trabajos, de manera de asegurar su trazabilidad y que el explotador aéreo pueda efectuar el control de la aeronavegabilidad continuada en forma adecuada. Legible indica que se pueden leer y comprensible es que los textos que se escriben expliquen en forma clara la actividad realizada u observación detectada. Un registro con datos ilegibles y que su texto no se comprenda, no garantiza que el trabajo haya sido bien ejecutado y puede motivar la repetición de alguna o de todas las actividades de mantenimiento.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los registros del control de vida de componentes establezcan:<ul style="list-style-type: none"><li>a) tipo de ultimo mantenimiento realizado;</li><li>b) número total de horas, ciclos acumulados o tiempo calendario.</li></ul></li></ul>		
RDAC 145.335 (b)	145-I-11-2. ¿El procedimiento de registros de mantenimiento de la OM establece como entregará la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar que la OM establezca un procedimiento donde establezca la entrega de una copia de los registros al explotador, el cual le permita a este conocer que la aeronave o componente de aeronave retornan al servicio después de un mantenimiento.  <i>Nota: El término "...proveer...una copia..." debe entenderse como proporcionar un documento de igual validez que el original, con todas las implicancias que ello supone.</i></li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que, para la realización de reparaciones y modificaciones mayores, antes de iniciar los trabajos deberán contar con la data de la aprobación por el Estado de matrícula. La certificación final de este trabajo debe adjuntar estos datos de mantenimiento y ser parte de los registros que serán entregados a los explotadores aéreos.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.335 (c)	145-I-11-3. ¿Se ha establecido en el procedimiento de registros de mantenimiento el tiempo que conservará la OM dichos registros?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que copia de los registros de los trabajos efectuados por la OM sean conservado por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-11-MIA - Evaluación de los registros de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-12-MIA EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD

### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad durante el proceso de certificación.
- 1.2 Para realizar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OM.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad
- 2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. SISTEMA DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación /IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.340 (a)	145-I-12-1. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos aceptables por la AAC en su MOM para realizar servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificarla aceptación del MOM por parte de la AAC, en la que debe considerar:  1) Que los procedimientos aseguren el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad en su trabajo;  2) las buenas prácticas de mantenimiento.  3) Que los procedimientos consideren los principios de factores humanos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (b)	145-I-12-2. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento e inspección, incluyendo los servicios especializados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar el procedimiento desarrollado y que éste contemple:  1) todos los aspectos de mantenimiento o actividad de mantenimiento que considere en su lista de capacidades;  2) control de servicios especializados y los estándares con los cuales va a trabajar y que sean aceptables para la AAC;  3) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al trabajo propio y al subcontratado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (c)	145-I-12-3. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos para la utilización de datos aprobados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento desarrollado por la OM contemple la utilización de datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula para la ejecución de modificaciones o reparaciones mayores.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.340 (d)	145-I-12-4. ¿Tiene establecido la OM procedimientos desde que recibe la aeronave o componente de aeronave hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar los procedimientos desarrollados en el MOM y que estos contemplen lo siguiente: 1) control de los servicios efectuados por la OM no aprobados; 2) competencia del personal que realiza inspecciones en proceso; 3) actualización de datos de mantenimiento; 4) sistema de inspección; 5) control de calibraciones de herramientas y equipos, incluyendo intervalos; 6) formularios a utilizar y forma de llenado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (e)	145-I-12-5. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para la ejecución y registro de las inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contemple las siguientes fases: 1) inspección de recepción de materiales y componentes (materias primas y partes); 2) inspección preliminar de aeronaves o componentes de aeronaves; 3) inspección por daños ocultos; 4) inspección del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias; 5) inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII); e 6) inspección final o de conformidad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (f)	145-I-12-6. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para que las inspecciones en proceso sean efectuadas por un inspector autorizado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar la calificación del personal encargado de realizar las inspecciones en proceso.  <b>Nota:</b> Para el cumplimiento del punto anterior, verifique el cumplimiento de la LV145-I-6-MIA.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (g)	145-I-12-7 ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para asegurar que los trabajos de mantenimiento solamente se realicen bajo contrato u orden de trabajo del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento contemple que: 1) exista un contrato u orden de trabajo firmado; y 2) el contrato defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 2. SISTEMA DE CALIDAD Y SMS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas / Comentarios
RDAC 145.340 (h)	145-I-12-8 ¿Ha desarrollado la OM un sistema de calidad y SMS que incluya auditorías independientes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el sistema contemple que: 1) Se ejecuten auditorías independientes; 2) se verifique el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento y el SMS; y	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			3) monitoree que los procedimientos son adecuados para asegurar las buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves.		
RDAC 145.340 (i)	145-I-12-9 ¿Ha desarrollado la OM un sistema de reportes de retroalimentación de calidad y de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema establezca que los reportes de calidad y SMS sean transmitidos al personal clave de la OM y en última instancia al gerente responsable.</li><li>• Verificar que el procedimiento aplicable establezca que se tomen las acciones correctivas de forma apropiada y oportuna en respuesta a las constataciones que hayan sido detectadas por las auditorías independientes.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (j)	145-I-12-10. Cuando sea aplicable, ¿Dispone la OM de un servicio de auditorías independientes subcontratado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el servicio de auditorías independientes subcontratado posea competencia en: <ol style="list-style-type: none"><li>1) áreas técnicas aeronáuticas;</li><li>2) gestión de la seguridad operacional; y</li><li>3) técnicas de auditorías.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (k)	145-I-12-11. ¿La OM ha definido una política de calidad adecuado a la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la política de calidad: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer la seguridad operacional como una consideración primordial en todo momento;</li><li>• Aplicar los principios de factores humanos;</li><li>• Fomentar a todo el personal de la OMA a informar acerca de errores/incidentes relacionados con el mantenimiento;</li><li>• Reconocer la necesidad de que todo el personal coopere con los auditores del sistema de calidad.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-12-MIA - Evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-13-MIA ACEPTACIÓN DEL SMS DE UNA OMA

### INTRODUCCIÓN

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la evaluación del proceso de aceptación del SMS en una OMA RDAC 145.
- 1.2 Para realizar la evaluación de la aceptación del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y/o documento/manual de seguridad operacional (MSMS) y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 en lo relacionado a la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Al inspector de aeronavegabilidad se le programará la verificación del cumplimiento de los requisitos del reglamento y los procedimientos del MOM respecto a la implementación del SMS, establecida en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS), respecto al SMS. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.
- 2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar y aceptar el SMS de la OMA, coordinará con el gerente responsable la fecha de inicio de la inspección de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y fase de implementación al momento de la inspección en la que se encuentra el SMS de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona responsable de la seguridad operacional de la organización.



- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la aceptación del SMS.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 referentes al SMS. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar (orientación). Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implementación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector, pero debe dejarse evidencia el motivo por el cual el inspector no la verificó.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

## ACEPTACIÓN DEL SMS EN LA OMA

1. Nombre de la organización de mantenimiento:

2. Dirección:

3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:

4. N° del certificado de la OMA:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS:

8. Inspectores:

## 1. ACEPTACIÓN DEL SMS

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación /IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
145.200(a)	145-I-13-1 ¿Se ha determinado la dimensión y complejidad de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la organización haya determinado un SMS de acuerdo a la dimensión y complejidad de su organización, la cual puede haber sido catalogada como: pequeña, mediana o grande;</li></ul> <p><b>Nota 1:</b> Considerar: <i>Dimensión:</i> Magnitud o tamaño de la organización de mantenimiento, en la cual debe considerarse la cantidad de personas y la naturaleza del mantenimiento que ofrece la organización. <i>Complejidad:</i> Esta referenciada a las habilitaciones, cantidades de marcas y modelos que puede tener una organización de mantenimiento.</p> <p><b>Nota 2:</b> Un número pequeño se considerará 1 habilitación. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave un máximo de 3; y para equipos /componentes un máximo de 10. Esto está sujeto a la determinación de las AACs en base a la dificultad de mantenimiento que tengan estas aeronaves, equipos y/o componentes.</p> <p><b>Nota 3:</b> Un número mediano de habilitaciones se considera hasta 3 habilitaciones. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave un máximo de 5; y para equipos /componentes un máximo de 15. Esto está sujeto a la determinación de las AACs en base a la dificultad de mantenimiento que tengan estas aeronaves, equipos y/o componentes.</p> <p><b>Nota 4:</b> Múltiples habilitaciones se consideran 4 o más habilitaciones. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave 6 o más; y para componentes 16 o más.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota 5:</b> Para determinar la cantidad mínima de personal que requiere la OMA, se deberá tener en cuenta ciertas consideraciones por las funciones que será posible cumplir en forma simultánea.</p>		
<b>2. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS– FASE 1</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
145.205 (c)	145-I-13-2 ¿Ha sido identificado el ejecutivo responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el documento donde esté definido su nombramiento.</li> <li>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RDAC 145; y</li> <li>2. Poder disponer de los recursos necesarios para su gestión.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que se haya emitido el documento o evidencia de aceptación del gerente responsable por la AAC.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Antes de emitir la aceptación del gerente responsable, la AAC debe confirmar que esta persona tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apropiaada jerarquía dentro de la organización;</li> <li>- decisión en los presupuestos de la organización;</li> <li>- autonomía financiera para cumplir con los reglamentos;</li> <li>- conocimiento y entendimiento de los documentos que prescriben los estándares de seguridad operacional;</li> <li>- conocimiento y entendimiento de los requisitos de competencia del personal clave establecidos en los reglamentos y las normas internas de la OMA;</li> <li>- conocimiento y entendimiento de los sistemas de calidad, principios y prácticas; y el rol del gerente responsable en el sistema de calidad; y</li> <li>- conocimiento y entendimiento de los sistemas de seguridad operacional, principios relacionados y prácticas; y el rol del gerente responsable en este sistema</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación /IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
CA-AIR-145-002	145-I-13-3 ¿Se ha establecido el equipo de implementación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar como la OMA ha nombrado al personal responsable de la implementación del SMS.</li> <li>• Verificar las funciones y responsabilidades asignadas a cada miembro del equipo.</li> <li>• Verificar las evidencias de las reuniones seguidas por el equipo de implementación del SMS.</li> <li>• Revisar los legajos de los integrantes del equipo de implementación y verificar que hayan recibido la capacitación de SMS.</li> <li>• Verificar que tengan la experiencia técnica para implementar eficazmente los elementos del SMS y que exista evidencia de coordinación con el responsable del SMS.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-4 ¿Fue definido el alcance del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar como fue definido el alcance de las actividades de la organización.</li> </ul> <p>Revisar que el alcance de la aplicabilidad del SMS de la OMA se encuentre descrito en el documento de SMS</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-5 ¿Fue desarrollado el análisis de brechas del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Revisar que el análisis de brechas se haya realizado y asegurarse de que se hayan comparado los procesos y procedimientos existentes con los requisitos del marco reglamentario del SMS.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.200 (b)	145-I-13-6 ¿Fue desarrollado un plan de implementación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en el desarrollo del plan de implementación haya participado el gerente responsable y el personal clave de la OMA.</li> <li>• Verificar que el plan de implementación del SMS incluya cronologías e hitos coherentes con los requisitos identificados en el análisis de brechas, de acuerdo a la envergadura y complejidad de la OMA.</li> <li>• Verificar que el plan de implementación se encuentre documentado</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - La documentación puede variar desde una simple hoja de cálculo de Excel hasta software especializados en gestión de proyectos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (c)(3)	145-I-13-7 ¿Fue establecida la persona responsable de la administración y el mantenimiento de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el responsable del SMS tenga la nominación del gerente responsable.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la persona responsable del SMS tiene:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La experiencia, competencia y calificación para este cargo.</li> <li>2. La seguridad de que los procesos de SMS estén definidos.</li> <li>3. acceso directo al gerente responsable.</li> </ol> <p><b>Nota.</b> - Para la aceptación del responsable de seguridad operacional la AAC debe tener en consideración que la persona a ocupar este cargo tenga:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) experiencia de gestión de seguridad operacional/calidad;</li> <li>b) experiencia operacional;</li> <li>c) antecedentes técnicos para comprender los sistemas que respaldan las operaciones;</li> <li>d) habilidades para relacionarse con las personas;</li> <li>e) habilidades analíticas y de solución de problemas;</li> <li>f) habilidades de gestión de proyectos; y</li> <li>g) habilidades de comunicaciones oral y escrita</li> </ol> </li> <li>4. Verificar que se haya emitido el documento de aceptación del responsable de seguridad operacional por la AAC.</li> </ul>		
145.220 (a)(1)	145-I-13-8 ¿Ha establecido la OMA un programa de capacitación de SMS para el personal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el programa de capacitación (instrucción) el cual incluirá como mínimo lo siguiente:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;</li> <li>2. funciones y responsabilidades de seguridad operacional;</li> <li>3. principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;</li> <li>4. sistemas de notificación de la seguridad operacional;</li> <li>5. respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);</li> <li>6. líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;</li> <li>7. un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y</li> <li>8. adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa de instrucción sea adecuado al tipo de participación de cada persona en el SMS.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - La capacitación/instrucción se efectuará durante las 4 fases de implementación. Una vez completada la OMA incluirá en su programa de capacitación/instrucción lo correspondiente al SMS pero no como instrucción de implementación sino como curso regular de la OMA.</p>		
<b>3. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS– FASE 2</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
145.205 (a)(2)	145-I-13-9 ¿Fue establecida la política y los objetivos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que la política de seguridad operacional describa los principios, proceso y métodos del SMS de la OMA.</li> <li>Verificar que la política establezca el compromiso del Gerente responsable para incorporar y mejorar continuamente la seguridad operacional.</li> <li>Verificar que los objetivos de seguridad operacional hayan sido desarrollados con la participación del Gerente responsable y estos objetivos sean a nivel organizacional y asequibles que puedan alcanzarse.</li> <li>Revisar que la política de seguridad operacional de la OMA se encuentre firmada por el Gerente responsable.</li> <li>Verificar que la política de seguridad operacional sea visible y comunicada a todo el personal de la OMA.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - Dentro de la política de seguridad operacional se establecerá lo referente a la política disciplinaria y la política para proteger adecuadamente los datos de seguridad operacional.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-10 ¿Se encuentran definidas las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se encuentren establecidas las responsabilidades referentes al SMS del Gerente responsable y de los miembros del equipo de gestión.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - Esto incluye las responsabilidades de garantizar que se tomen las medidas correctivas adecuadas para abordar los peligros errores notificados, así como también, responder ante accidentes e incidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las responsabilidades y autoridades de seguridad operacional hayan sido documentadas y comunicadas a toda la organización identificando los niveles de gestión con la AAC para la toma de decisiones acerca de la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación /IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las responsabilidades de seguridad operacional del personal clave incluya la asignación de recursos humanos, técnicos, financieros y de otro tipo necesarios para el rendimiento eficaz y eficiente del SMS.</li> </ul>		
CA-AIR-145-002	145-I-13-11 Si corresponde, ¿Se ha establecido el Comité de revisión de seguridad operacional (SRC) para el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el SRC este liderado por el gerente responsable.</li> <li>Verificar que esté integrado por todo el personal clave de la OMA gerentes superiores que incluyen gerentes de línea responsables de las áreas funcionales y de los departamentos administrativos pertinentes y conformado de acuerdo a la dimensión y complejidad de la organización los gerentes de línea y de los departamentos administrativos.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - El SRC es estratégico y aborda temas de alto nivel relacionados con políticas, la asignación de recursos y el control del rendimiento institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista un procedimiento que establezca los alcances y responsabilidades del SRC.</li> <li>Verificar las actas de reunión que haya efectuado el SRC y revisar las acciones que haya tomado este Comité en relación a la asignación de recursos y las evaluaciones eficaces y eficientes de las estrategias para la mitigación de los riesgos.</li> <li>Verificar que el responsable de la seguridad operacional participe en el SRC solo como asesor.</li> </ul> <p>Revisar que existan evidencias de las coordinaciones que tome el SRC con el grupo de acción de seguridad operacional (SAG).</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-12 Si corresponde, ¿Se ha establecido el Grupo de acción de seguridad operacional (SAG) para el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el SAG esté compuesto por un responsable que pertenece al personal clave de la OMA y el personal designado de la organización (personal de primera línea).</li> </ul> <p><b>Nota 1.-</b> El SAG es una entidad táctica que aborda problemas de implementación específicos según la dirección de SRC.</p> <p><b>Nota 2.-</b> El personal de primera línea de la OMA puede estar conformado por los responsables de los distintos departamentos, el personal que designe la OMA con la calificación para otorgar CCM, el personal responsable de los controles de registros de la OMA, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidenciar como el SAG ha cumplido las siguientes acciones:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Supervisión del rendimiento en materia de seguridad operacional dentro de las áreas funcionales de la OMA y garantizar que se lleven a cabo las actividades de gestión de riesgos de seguridad operacional correspondientes, con participación del personal, según sea necesario, para generar conciencia de la seguridad operacional;</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>b) coordinación en la resolución de las estrategias de mitigación para las consecuencias de peligros identificadas y garantizan que existan disposiciones satisfactorias para la captura de los datos de seguridad operacional y los comentarios del empleado;</li><li>c) evaluación del impacto de la seguridad operacional relacionado con la introducción de cambios operacionales o nuevas tecnologías;</li><li>d) coordinación en la implementación de planes de medidas correctivas y garantizan que se tome la medida correctiva de forma oportuna;</li><li>e) revisión de la eficacia de las recomendaciones de seguridad operacional anteriores; y</li><li>f) supervisión de las actividades de promoción de la seguridad operacional, según sea necesario, para aumentar la conciencia de los empleados sobre temas de seguridad operacional y para garantizar que se les proporcione oportunidades adecuadas para participar en las actividades de la gestión de seguridad operacional.</li></ul>		
145.205 (d)	145-I-13-13 Si corresponde, ¿Ha establecido la OMA un plan de respuesta ante emergencias (ERP)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA tenga un ERP documentado, coordinado con los planes de respuesta ante emergencias de los explotadores de servicios aéreos a los que presta servicio de mantenimiento, de acuerdo con el lugar físico donde se encuentre ubicada la OMA, el tipo de habilitación de mantenimiento que posea o esté solicitando y que su participación en una emergencia haya sido requerida por algún explotador de servicios aéreo.</li><li>• Verificar que el ERP considere los siguientes aspectos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Una delegación de autoridad y una asignación de responsabilidades en la OMA durante la emergencia;</li><li>b) Procedimientos de coordinación y de ejecución del personal clave a participar en la emergencia dentro de la OMA, con las otras OMAS o con explotadores de servicios aéreos, según corresponda;</li><li>c) Procedimientos para retornar a las actividades normales de la OMA, después de la emergencia.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 (e)(2)	145-I-13-14 ¿Ha desarrollado y mantiene la OMA un documento o manual del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA haya desarrollado en el MOM o como un documento independiente el MSMS que contenga toda la documentación relativa a su SMS.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p><b>Nota.</b> - Si la OMA ha desarrollado un documento o manual de SMS (MSMS), deberá evidenciarse que el MOM establezca la referencia correspondiente en relación a este documento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el manual o documento del SMS es de fácil acceso para todo el personal.</li> <li>• Verificar que el documento o manual de SMS cumple con lo establecido en el Apéndice 1, Parte 7 del RDAC 145.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - El documento del SMS será revisado hasta la implementación de todos los elementos (mejora continua). Una vez finalizada la Fase 4, se le dará mantenimiento a este documento, actualizándolo de acuerdo a los cambios que puedan surgir.</p>		
<b>4. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS – FASE 3</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
CA-AIR-145-002	145-I-13-15 ¿Se ha establecido un procedimiento de notificación de peligros voluntaria?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar si existen procedimientos para la notificación voluntaria (información relacionada con los peligros observados o errores accidentales sin un requisito legal o administrativo asociado para hacerlo), en el MOM o documento aplicable.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - Los sistemas de notificación voluntaria pueden ser confidenciales, lo que requiere que cualquier información que identifique al notificador la conozcan solo los "puntos de entrada" para permitir una medida de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento define:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El objetivo del sistema de notificación;</li> <li>b) El alcance de las áreas de la OMA que aborda;</li> <li>c) Quien puede hacer un informe voluntario;</li> <li>d) Cuando se debe hacer dicho informe; y</li> <li>e) Como se procesan los informes.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que las herramientas de notificación de seguridad operacional voluntaria son de fácil accesibilidad para el personal de la OMA.</li> <li>• Verificar la retroalimentación que recibe el personal que emitió la notificación voluntaria por parte del área responsable de procesar los reportes voluntarios.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.210	145-I-13-16 ¿Se ha establecido procedimientos para la gestión de riesgos de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento desarrollado abarque la evaluación y mitigación de riesgos de la seguridad operacional.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que cada evaluación está documentada. <b>Nota.</b> - La documentación puede hacerse en una hoja de cálculo o una tabla básica para la mitigación de riesgos que implica operaciones, procesos o sistemas no complejos. Para la identificación de peligros y mitigación de riesgos que implican procesos, sistemas u operaciones complejas, puede que la OMA utilice un software de mitigación de riesgos para facilitar el proceso de documentación.</li><li>• Verificar que la documentación de la evaluación contenga:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La descripción de los peligros;</li><li>b) Las consecuencias relacionadas;</li><li>c) La probabilidad evaluada; y</li><li>d) La gravedad de los riesgos de seguridad operacional.</li></ul></li><li>• Verificar que los documentos de mitigación de riesgo que haya generado la OMA, tengan la aprobación del responsable que haya sido asignado para llevar a cabo las evaluaciones correspondientes. <b>Nota.</b> - La identificación de riesgos es continua y es parte integral de los procesos institucionales de la OMA. Se mencionan algunas condiciones que podrían permitir la identificación de peligros y que podrán tenerse en cuenta, durante la evaluación por el inspector:<ul style="list-style-type: none"><li>a) instancias donde la OMA experimenta un inexplicable aumento en los eventos relacionados con la seguridad operacional o el no cumplimiento reglamentario;</li><li>b) cambios operaciones importantes, como cambios anticipados para el personal clave u otros componentes importantes del sistema; y</li><li>c) cambios institucionales importantes, como crecimiento y contracción anticipados, fusiones empresariales o adquisiciones.</li></ul></li></ul>		
CA-AIR-145-002	145-I-13-17 ¿Se ha establecido procedimientos para la notificación e investigación de sucesos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA tenga desarrollado el procedimiento relacionado a la notificación de incidentes obligatorio, el cual debe incluir: accidentes, incidentes graves, incidentes y otros sucesos que puedan ser notificados por el personal de la organización.</li><li>• Verificar que se establezca que las notificaciones serán cargadas en la base de datos con un número de referencia asignado y debe ser categorizado. <b>Nota.</b> - Puede utilizarse la categorización de la siguiente forma (entiéndase que no es la única):<ul style="list-style-type: none"><li>a) Notificación inicial,</li><li>b) Bajo investigación,</li><li>c) Investigación completada, y</li><li>d) Cerrado.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que existan las siguientes clasificaciones: accidente, incidente grave y otro tipo de accidente. Para los cuales se hayan establecido las acciones que seguirá la OMA en lo referente a la notificación, envío del informe obligatorio y el tiempo para el envío del informe final.</li> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que para sucesos que requieran medidas de seguimiento o la investigación de la función de seguridad operacional, el equipo asignado de la OMA mantendrá una estrecha comunicación con el representante autorizado del SMS de la OMA y la AAC, ante cualquier consulta.</li> <li>• Verificar que toda investigación concluya con acciones y recomendaciones.</li> </ul>		
CA-AIR-145-002	145-I-13-18 ¿Ha establecido la OMA un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alta gravedad/baja probabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la base de datos cuente con un proceso de calidad de los datos que permitan la toma eficaz de decisiones en la implementación del SMS.   <i>Nota: La calidad de los datos se establece a través de los siguientes criterios:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Validez. Los datos recopilados son aceptables según los criterios establecidos para su uso previsto.</i></li> <li>b) <i>Integridad. No falta ningún dato relevante.</i></li> <li>c) <i>Congruencia. Se puede reproducir el grado hasta donde la medición de un parámetro determinado es congruente y evita errores.</i></li> <li>d) <i>Accesibilidad. Los datos están fácilmente disponibles para su análisis.</i></li> <li>e) <i>Puntualidad. Los datos son relevantes para el período de interés y están disponibles de forma oportuna.</i></li> <li>f) <i>Seguridad. Los datos están protegidos contra modificación accidental o maliciosa.</i></li> <li>g) <i>Precisión. Los datos no contienen errores.</i></li> </ol> </li> <li>• Verificar que se encuentre definido cuáles serán los datos de alta gravedad/baja probabilidad:   <i>Nota. - Para el SMS se consideran como mínimo datos de alta gravedad/baja probabilidad como los accidentes e incidentes graves.</i> </li> <li>• Verificar que el sistema establezca:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Entradas (recopilación): Informes de accidentes e incidentes graves.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>b) Procesos (Análisis): Herramientas de recopilación de datos, métodos de análisis, indicadores de seguridad operacional, desarrollo de procesos de vigilancia.</p> <p>c) Resultados (intercambio y compartición): Recomendaciones, informes de los indicadores/objetivos/alerta, revisiones de los procedimientos, intercambio y compartición de información.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que luego de recopilar los datos de seguridad operacional de alta gravedad/baja probabilidad, la OMA haya realizado el análisis necesario para identificar peligros y controlar sus consecuencias potenciales.</li></ul> <p><b>Nota.</b> - El análisis se puede usar para:</p> <p>a) Ayudar a decidir qué hechos son necesarios;</p> <p>b) Determinar factores latentes subyacentes a las deficiencias de seguridad operacional;</p> <p>c) Ayudar a alcanzar conclusiones válidas; y</p> <p>d) Controlar y medir las tendencias o el rendimiento en materia de seguridad operacional.</p>		
145.215 (a)(2)	145-I-13-19 ¿Se han desarrollado indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de alta gravedad/baja probabilidad con sus objetivos y alertas asociadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los SPI tengan la aprobación de la AAC.</li><li>• Verificar que la OMA haya desarrollado un número suficiente de SPI para proporcionar una medida del rendimiento de la OMA, pero no tantos que se hace difícil centrarse en los aspectos de seguridad operacional importantes. Tener en consideración la dimensión y complejidad de la OMA.</li><li>• Verificar que se hayan tenido en consideración las siguientes características para el desarrollo de los indicadores:<ul style="list-style-type: none"><li>a) <u>relevante</u>: que están estrechamente vinculados con los objetivos de rendimiento de seguridad operacional de la OMA;</li><li>b) <u>claramente definidos</u>: son fáciles de entender; aplicable a la actividad o área organizacional definida;</li><li>c) <u>medible</u>: pueden ser medidos objetivamente; la recopilación de datos válidos es factible;</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			d) <u>acción centrada</u> : permiten temas importantes para ser aislados, y para las acciones que deberán adoptarse (en lugar de sólo datos de seguimiento por el bien de la misma).		
145.215 (b)	145-I-13-20 ¿Se ha establecido un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de riesgos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento incluya cambios que pueden afectar a la seguridad operacional como:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) incremento o disminución de capacidades;</li> <li>2) cambios a los sistemas, procesos o procedimientos internos que respaldan la entrega de productos y servicios; y</li> <li>3) cambios al entorno de operación de la organización.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya los fundamentos del riesgo de la seguridad operacional que incluya los siguientes temas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) definición de un riesgo de seguridad operacional;</li> <li>b) probabilidad del riesgo de seguridad operacional;</li> <li>c) gravedad del riesgo de seguridad operacional;</li> <li>d) tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional; y</li> <li>e) gestión del riesgo de seguridad operacional.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya una matriz de riesgo de seguridad operacional con sus indicadores de probabilidad y gravedad.</li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya la estrategia de mitigación de riesgos en la cual se incluyan los tres enfoques genéricos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prevención;</li> <li>b) Reducción; y</li> <li>c) Segregación.</li> </ol> <p><b>Nota.</b> -La estrategia puede implicar uno los enfoques o múltiples enfoques.</p> </li> <li>• Verificar que el procedimiento de gestión del cambio sea revisado periódicamente considerando la descripción del sistema y el análisis de peligros de línea base para determinar su validez continua.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
145.340 (h)	145-I-13-21 ¿Ha establecido la OMA un programa interno de auditorías de la calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema de auditorías interno se encuentre aceptado por la AAC.</li><li>• Verificar que el programa de auditorías internas establezca y promueva un sistema de aseguramiento y mejora de la calidad continuos mientras la OMA este brindando servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades.</li><li>• Verificar que el programa de auditorías interno de la calidad considere:<ul style="list-style-type: none"><li>a) debe planificarse y gestionarse;</li><li>b) depende de la medición y control de indicadores;</li><li>c) implica todas las funciones institucionales relacionadas con el suministro de productos y servicios que brinda la OMA; y</li><li>d) buscan una mejora continua.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.340 (j)	145-I-13-22 ¿Ha establecido la OMA un programa externo de auditorías de la calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema de auditorías externo se encuentre aceptado por la AAC.</li><li>• Verificar que el programa de auditorías externo establezca y promueva un sistema de aseguramiento y mejora de la calidad continuos de los proveedores de servicio que brindan servicio a la OMA.</li><li>• Verificar que el programa de auditorías externo de la calidad:<ul style="list-style-type: none"><li>a) debe planificarse y gestionarse;</li><li>b) depende de la medición y control de indicadores;</li><li>c) implica todas las funciones institucionales relacionadas con el servicio que recibe la OMA de otras organizaciones de mantenimiento; y</li><li>d) buscan una mejora continua.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



5. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS, – FASE 4					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
CA-AIR-145-002	145-I-13-23 ¿Ha sido mejorado el procedimiento disciplinario/la política existentes con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el MOM o documento de SMS que evidencie los cambios en el procedimiento disciplinario/política referente a los errores o las equivocaciones.</li> <li>• Verificar cómo ha evolucionado el procedimiento de la OMA desde su aceptación inicial en relación a la política disciplinaria hacia los errores o equivocaciones accidentales.</li> <li>• Verificar la estadística que evidencie la mejora de la información voluntaria de los errores o equivocaciones.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - Una de las metas que debe considerar una OMA es la mejora en porcentaje año a año en el incremento de reportes voluntarios. Alcanzar esta meta es una evidencia que la OMA ha mejorado en su política disciplinaria.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-24 ¿Han sido integrados los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación de peligros voluntaria?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el proceso seguido para la integración de los informes de sucesos con el sistema de notificación voluntaria y revisar que el procedimiento aceptado se esté cumpliendo.</li> <li>• Verificar con que sistemas se ha integrado el sistema de notificación voluntaria. Tener en consideración que este puede ser integrado con riesgo ambiental o salud, seguridad y medio ambiente.</li> <li>• Evidenciar eficacia de esta integración, evaluando las mejoras que se hayan establecido desde la integración. Revisar la documentación de este sistema de gestión.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-25 Cuando corresponda, ¿Han sido integrados los procedimientos de identificación de peligros y gestión de los riesgos con el SMS del subcontratista o cliente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que exista un procedimiento aceptado en el MOM o en el documento del SMS que establezca como se efectúa esta integración.</li> <li>• Verificar el mapa de integración y los cumplimientos en las fechas que se hayan establecido en el mapa (Gantt)</li> <li>• Verificar la eficacia de la integración de los procedimientos en la identificación de peligros y la gestión de los riesgos.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - La eficacia deberá ser evidenciada en los resultados que obtenga la OMA, para ello debe revisarse las mejoras en sus indicadores y las mejoras incorporadas en los procedimientos, entre otros.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
CA-AIR-145-002	145-I-13-26 ¿Ha sido mejorado el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de baja gravedad/alta probabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento de identificación de peligros haya sido revisado y se haya incluido las metodologías proactivas y predictivas como resultado de investigaciones de accidentes o incidentes.</li> </ul> <p><b>Nota.</b> - Entre los ejemplos de fuentes de datos de identificación de peligros se deberá incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistemas de notificación voluntaria y obligatoria;</li> <li>2. estudios de seguridad operacional;</li> <li>3. auditorías de seguridad operacional;</li> <li>4. comentarios de la capacitación; e</li> <li>5. investigación e informes de seguimiento sobre accidentes/incidentes.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar evidencia de la retroalimentación al personal que hizo un reporte voluntario (cultura de reporte positiva).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.215	145-I-13-27 ¿Han sido desarrollados indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de baja gravedad/alta probabilidad y una configuración de objetivos/alertas asociada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que exista un procedimiento aceptado por la AAC relacionado al desarrollo, gestión, objetivos y alertas relacionados con los indicadores de baja gravedad/alta probabilidad.</li> <li>• Verificar como este procedimiento ha sido implementado por la OMA.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
CA-AIR-145-002	145-I-13-28 ¿Se han establecido programas de auditoría de SMS o han sido integrados en los programas de auditorías internos y externos existentes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se ha establecido un sistema de auditoría de SMS, verificar que se haya establecido:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Auditorías internas regulares del SMS para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia.</li> <li>b) Que la auditoría de SMS incluya la toma de muestras de las evaluaciones existentes de riesgos de seguridad operacional.</li> <li>c) Un plan de auditoría del SMS en donde se tome muestras de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional para conocer la actualidad de los datos y el rendimiento de su configuración de objetivos/alertas.</li> <li>d) Que el plan de auditoría del SMS aborde la interfaz de SMS con los subcontratistas o clientes, donde corresponda.</li> <li>e) Un proceso para que los informes de auditoría del SMS sean enviados al gerente responsable, cuando sea necesario.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el programa de auditoria de SMS ha sido integrado al programa de auditorías del sistema de calidad, verificar que el programa haya considerado que:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) el SMS recibe el respaldo de los procesos del sistema de calidad como auditorías, inspección, análisis de causa de origen, diseño del proceso, análisis estadístico y medidas preventivas;</li> <li>b) el sistema de calidad anticipe programas de seguridad operacional que existan a pesar del cumplimiento de requisitos y especificaciones de la organización; y</li> <li>c) los principios, las políticas y prácticas de calidad están vinculadas a los objetivos de la gestión de la seguridad operacional.</li> </ul> </li> </ul>		
CA-AIR-145-002	145-I-13-29 Cuando corresponda ¿Se ha establecido otros programas de revisión/estudio de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que otros programas ha establecido la OMA para la revisión/estudio del SMS [ejemplo: riesgo ambiental, requisitos de salud, seguridad y medio ambiente (HSE)]. Una vez determinados, evidenciar que existan procedimientos desarrollados y aceptados por la AAC en donde se establezca como se realizan estos procesos.</li> <li>Verificar que exista evidencia que demuestre la relación entre los sistemas de gestión (ejemplo, un mapa de integración).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.220 (a)(1)	145-I-13-30 ¿Fue completado el programa de capacitación de SMS a todo el personal de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todo el personal haya recibido capacitación de SMS.</li> <li>Revisar los registros de instrucción y verificar que los tópicos impartidos hayan sido de acuerdo a la posición que ocupa el personal en la OMA.</li> <li>Verificar que se haya revisado el programa de capacitación y que se establezca un programa nuevo en donde ya no se incluya la capacitación inicial que ya fue concluida.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.220 (b)	145-I-13-31 ¿Se promueve la distribución e intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar las evidencias de la comunicación de los objetivos y procedimientos del SMS efectuados por la OMA.</li> <li>Verificar que el responsable de seguridad operacional haya comunicado regularmente información sobre las tendencias de rendimiento en materia de seguridad operacional y temas de seguridad operacional específicos mediante los boletines y las sesiones informativas</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><b>Nota.</b> - A continuación, se presentan algunos ejemplos de comunicación:</p> <p><u>Activa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Reuniones regulares relacionadas con la seguridad operacional.</li><li>b) Desde la Alta Dirección (de arriba hacia abajo): desde el gerente responsable a todos los empleados. Por lo general, más información estratégica sobre asuntos de gestión y financieros. Centrar las metas y objetivos.</li><li>c) Desde la base (de abajo hacia arriba): desde el personal de mandos medios a la alta dirección. Por lo general, más información táctica sobre lo que está pasando en áreas de función/departamentos.</li><li>d) Sesiones informativas de equipo e iniciativas de exposición comercial (roda show).</li></ul> <p><u>Pasiva:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) La publicación de una revista de seguridad operacional organizacional.</li><li>b) Presentación y foros basados en la Web.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-13-MIA – Evaluación de la implementación del SMS en la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-13A-MIA

### ACEPTACIÓN DEL MANUAL DE SMS DE UNA OMA

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada por el inspector de la AAC para realizar la evaluación del manual del SMS de una OMA.

1.2 Para realizar la evaluación del manual del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Capítulo C y Apéndice 1 del RDAC 145 en lo relacionado al requisito de establecer un manual de SMS como parte de la implementación de los requisitos del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de la AAC programe la revisión del manual de SMS presentado por la OMA, como parte de la Fase 3 Análisis de la documentación, el mismo que podrá ser presentado en un documento independiente o como parte del MOM, lo cual permitirá verificar que todos los requisitos establecidos en el reglamento están considerados en el manual, a fin de iniciar la implantación adecuada del mismo.

2.2 Antecedentes. - El inspector de la AAC revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS) presentado por la OMA. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA, en el caso de corresponder a una OMA certificada.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado coordinará con el gerente responsable, la fecha de inicio de la inspección, conforme al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Técnica de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y llenado de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA.

**Casilla 2** Dirección completa de la OMA, que incluya ciudad y Estado.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó o asignará la AAC.

**Casilla 5** Fecha de inicio de la inspección in situ.



- Casilla 6** Teléfono, fax y correo electrónico de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal, durante el proceso de certificación o vigilancia continua.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación del manual del SMS.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la evaluación del SMS.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145 aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito del RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad que exista más de una pregunta por requisito.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC 145. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  Sí, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las evidencias que deberían examinarse.
- Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un centro no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en el requisito a verificar, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.
- Casilla 14** Pruebas/notas/comentarios. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas.
- Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 15** Observaciones. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL</b>					
<b>ACEPTACIÓN DEL MANUAL DEL SMS DE UNA OMA</b>					
<b>1. Nombre de la organización de mantenimiento:</b>					
<b>2. Dirección:</b>					
<b>3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:</b>					
<b>4. N° del certificado de la OMA:</b>		<b>5. Fecha:</b>		<b>6. Teléfono/fax/correo electrónico:</b>	
<b>7. Inspector responsable de la revisión del manual:</b>					
<b>8. Inspectores de la AAC:</b>					
9. Ref.	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas /Notas/ Comentarios
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-1. ¿Ha desarrollado la OMA un manual de SMS, en forma independiente o como parte del MOM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS contenga como mínimo lo siguiente: 1. Control de documentos; 2. requisitos reglamentarios del SMS; 3. alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional; 4. política de seguridad operacional; 5. objetivos de seguridad operacional; 6. responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave; 7. notificación de seguridad operacional y medidas correctivas; 8. identificación de peligros y evaluación de riesgos; 9. control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional; 10. investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas; 11. capacitación y comunicación de seguridad operacional; 12. mejora continua y auditoría de SMS; 13. gestión de los registros de SMS; 14. gestión de cambio; y 15. plan de respuesta ante emergencias/contingencia.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-2. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción sobre cómo se mantendrá actualizado y cómo garantizará que el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional tenga la versión más actual?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: 1. Método de distribución (copia impresa o medio electrónico controlado) y lista de distribución. 2. Procedimiento de revisión periódica, conforme a requisitos normativos o de la propia organización y controles de enmiendas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
			3. Proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual, especificando la persona responsable del proceso.		
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-3. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una referencia a los requisitos reglamentarios sobre el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que considere lo siguiente: 1. Una explicación detallada de los requisitos vigentes sobre SMS. 2. Una explicación sobre la importancia y las implicancias de los requisitos reglamentarios para la organización. 3. Una correlación con otros requisitos o normas relacionados con la seguridad operacional, según corresponda.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-4. ¿Se describe en el manual el alcance de la aplicación del SMS en la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la declaración del alcance del SMS, describa: 1. El alcance y extensión de las operaciones, áreas e instalaciones dentro de las cuales se aplicará el SMS. 2. La identificación de los procesos, las operaciones y los equipos principales que se consideran idóneos para el programa de identificación de peligros y mitigación de riesgos (HIRM) de la OMA, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional de la aviación. 3. Si se prevé que el SMS se opere o administre en un grupo de organizaciones o contratistas interconectados, debe incluir una clara definición y documentación de dicha integración y las responsabilidades asociadas, según corresponda. 4. Si existen o están previstos otros sistemas de control/gestión relacionados dentro de la organización, como QMS, OSHE y otros, una identificación sobre la integración (donde corresponda) dentro del SMS de la OMA.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-5. ¿Incluye el manual de SMS de la OMA la política de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que en la política de seguridad operacional se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: 1. Ser adecuada para la envergadura y complejidad de la organización. 2. Señale las intenciones de la organización, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en la seguridad operacional de la aviación. 3. Ser aprobada y firmada por el ejecutivo responsable. 4. El ejecutivo responsable y el resto de los gerentes o jefes, según sea el caso, promueven la política de seguridad operacional. 5. La política de seguridad operacional se revise periódicamente. 6. El personal en todos los niveles participe en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			7. Sea comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.		
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-6. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción de los objetivos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que se hayan establecido los objetivos de seguridad operacional.</li> <li>2. Verificar que los objetivos de seguridad operacional se expresan como una declaración de nivel superior que describa el compromiso de la OMA para lograr la seguridad operacional.</li> <li>3. Verificar que exista un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional.</li> <li>4. Verificar que existan procedimientos para que los objetivos de seguridad operacional se difundan y distribuyan.</li> <li>5. Verificar que se hayan asignado recursos para lograr los objetivos.</li> <li>6. Verificar que los objetivos de seguridad operacional se vinculen con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición correspondiente.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-7. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción de las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar en el manual los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ejecutivo responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la organización.</li> <li>2. Se designó un gerente (oficina) de seguridad operacional correspondiente, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda.</li> <li>3. Las autoridades y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la organización están definidos y documentados.</li> <li>4. Todo el personal comprende su nivel de autoridad y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de seguridad operacional.</li> <li>5. Se dispone de un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-8. ¿Se incluye en el manual de SMS una descripción de los sistemas de notificación reactivos y proactivos/predictivos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar en el manual los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un sistema de notificación que incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y medidas proactivas/predictivas (informes de peligros).</li> <li>b) Se describan los sistemas de notificación respectivos.</li> </ol> </li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
			<p>c) Se describan los sistemas de notificación respectivos.</p> <p>d) Se incluya el formato del informe, la confidencialidad, los destinatarios, los procedimientos de investigación/evaluación, las medidas correctivas/preventivas y la divulgación del informe.</p> <p>e) El procedimiento para la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS.</p> <p>2. Verificar que se distinga entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización.</p> <p>3. Verificar que exista un sistema de notificación de peligros /sucesos voluntaria y confidencial, que incorpora la protección de identidad/datos adecuada, según corresponda.</p> <p>4. Verificar que los procesos de notificación respectivos sean simples, accesibles y proporcionales a la envergadura de la organización.</p> <p>5. Verificar que los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente.</p> <p>6. Verificar que los informes se recopilen en una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.</p>		
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-9. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción del sistema de identificación de peligros y cómo se recopilan tales datos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que se describa cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción preventiva, considerando los siguientes aspectos:</p> <p>1. Los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgos, según corresponda.</p> <p>2. Existe un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que implica la evaluación de gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos.</p> <p>3. Los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos se centran en la seguridad operacional de la aviación, así como también, en su contexto fundamental.</p> <p>4. El proceso de evaluación de riesgos usa hojas de cálculo, formularios o software correspondientes a la complejidad de la organización y las operaciones involucradas.</p> <p>5. El nivel de gestión correspondiente aprueba las evaluaciones de seguridad operacional completadas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			<p>6. Existe un proceso para evaluar la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se han desarrollado.</p> <p>7. Existe un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de sus resultados.</p>		
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-10. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS, que incluye los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados.</li><li>2. Correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario.</li><li>3. Un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales.</li><li>4. Cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-11. ¿Describe el manual del SMS cómo se investigan y procesan los accidentes, incidentes y sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Procedimientos para garantizar que se investigue de forma interna los accidentes e incidentes notificados.</li><li>2. Procedimientos para la divulgación interna de los informes de investigación completados al igual que a la CAA, según corresponda.</li><li>3. Un proceso para garantizar que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados/eficacia.</li><li>4. Procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación.</li><li>5. Condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo, actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada).</li><li>6. Un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también, factores y peligros que contribuyen.</li><li>7. El procedimiento para el procesamiento de factores o peligros contribuyentes que se identifican durante las investigaciones.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-12. ¿Describe el manual del SMS de la OMA la capacitación relacionada con la seguridad operacional que recibirá el personal y el proceso para garantizar la eficacia de esta capacitación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Procedimiento para documentar el programa de capacitación, la idoneidad y los requisitos.</li><li>2. Proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.</li><li>3. Capacitación inicial, periódica y de actualización, donde corresponda.</li><li>4. La capacitación de SMS de la organización es considerada parte del programa de capacitación general de la organización.</li><li>5. Se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento.</li><li>6. Los procesos/canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la organización.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-13. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el proceso para la revisión y mejora continuas del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS incluya: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Un proceso para una auditoría/visión interna regulares del SMS para garantizar su continua sostenibilidad, suficiencia y eficacia.</li><li>2. Una descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS y el rendimiento en materia de seguridad operacional, por ejemplo, las ayudas en caso de decisiones erróneas en el mantenimiento (MEDA), estudios de seguridad operacional, sistemas ISO.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-14. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS de la OMA incluya: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Una descripción del sistema de registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.</li><li>2. Los registros que deben guardarse incluyen informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.</li><li>3. Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Ref.	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
145.205 Apéndice 1	145-I-13A-15. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el proceso de la organización para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de la seguridad operacional y cómo tales procesos se integran con el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS incluya: 1. Procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideran cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional. 2. Procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional. 3. Procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
145.205 Apéndice 1	9-16. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el procedimiento de la organización sobre situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS incluya: 1. Un plan de emergencia que describa las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante. 2. Un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno. 3. Disposiciones con otras agencias para recibir ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda. 4. Procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda. 5. Procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano. 6. Procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro. 7. Responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización. 8. Requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada. 9. Capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado. 10. Un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda. 11. Un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- Es necesario que el inspector de la AAC use este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-I-13A-MIA – Aceptación del manual del SMS de una OMA

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-4-MIA

### VIGILANCIA AL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación representa una ayuda de trabajo para que el Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada pueda evaluar el cumplimiento de los procedimientos y la eficiencia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) de la organización de mantenimiento aprobada (OMA) RDAC 145.

1.2 Para realizar esta evaluación del MOM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo; entender los requisitos reglamentarios RDAC 145 y poseer un conocimiento de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar si los procedimientos del MOM, luego de obtener su certificación OMA RDAC 145, han sido cumplidos eficientemente y también actualizados conforme a las modificaciones reglamentarias que pudieran haberse generado. Asimismo, servirá para la evaluación de las propuestas de mejora que han sido desarrolladas posterior a su certificación y como han sido implementadas.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos en el MOM respecto a los requisitos establecidos por la OMA RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en este manual antes de establecer la fecha de inicio de la verificación del MOM.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar el MOM deberá planificar y programar la fecha de inicio de la evaluación del MOM.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede decidir revisar una parte específica del MOM, para ello debe evaluar el comportamiento de la OMA RDAC 145 en relación a los procesos que han generado riesgos de seguridad operacional durante el mantenimiento al cual está habilitada. Tomará como referencia las auto-evaluaciones que haya efectuado el sistema de calidad a la OMA.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia efectuado al MOM.



- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia efectuada al MOM.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al MOM y que utilizan esta lista de verificación.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito RDAC verificado. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 no satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar durante el proceso de vigilancia. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito y ser sustentadas con evidencias objetivas que las sustenten.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” luego de evaluar las auto-evaluaciones de la OMA y consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado



señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM) - VIGILANCIA					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. ADMINISTRACIÓN					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-1. ¿Han sido incorporadas luego de la certificación definiciones y abreviaturas que la OMA haya considerado que aclararán el contenido del manual?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el MOM contenga definiciones y abreviaturas de palabras que son utilizadas en el contenido del MOM</li> <li>Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-2. ¿Ha sido revisada la descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad tomando en consideración la gestión de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la revisión efectuada sea acorde a la dimensión y complejidad de la OMA a fin de no afectar los procedimientos aplicables a la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad.</li> <li>Verificar que los procedimientos consideren el sistema de gestión de la seguridad operacional.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-3. ¿Ha sido revisada por la OMA la declaración (compromiso corporativo) del gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista una declaración firmada en el MOM en donde el gerente responsable se compromete a cumplir lo establecido en el Reglamento RDAC 145 y proporcionar los recursos para que la OMA cumpla con los procedimientos establecidos en dicho documento.</li> <li>Si fue revisada, evaluar que cumpla con los requisitos establecidos en el reglamento RDAC 145.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implementación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-4. ¿Tiene incluidos el MOM la política y objetivos de la seguridad operacional y de calidad y los procedimientos para su revisión periódica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las políticas y objetivos de la seguridad operacional y calidad declarados en el MOM estén de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA.</li> <li>Verificar que se haya usado un lenguaje claro, sencillo y entendible.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-5. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos gerenciales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la organización actual de la OMA</li> <li>Verificar que se encuentre actualizada en el MOM la designación del personal gerencial.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-6. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos gerenciales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Que la OMA ha definido el perfil para ocupar el puesto de gerente responsable y gerente de seguridad operacional y que éste corresponda a quienes se encuentran nombrados;</li> <li>Que el gerente responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.</li> <li>Que los deberes y las obligaciones del personal gerencial estén establecidos en el MOM de forma clara y específica. Verifique aleatoriamente el cumplimiento de alguna de sus funciones.</li> <li>Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre de la OMA y se evidencie esta relación.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-7. ¿Ha sido revisado el organigrama de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal gerencial.</li> <li>Verificar que el organigrama este acorde a las funciones y responsabilidades establecidas por la OMA y no se designen responsabilidades contrarias a la establecida en el reglamento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-8. ¿Ha sido revisada la descripción del recurso humano necesario para atender la lista de capacidades de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar en el MOM que la OMA cuente con una organización interna que permita asegurar el cumplimiento de la lista de capacidades.</li> <li>Verificar que se encuentren definidas las funciones y responsabilidades de dicha organización.</li> <li>Verificar que exista un responsable.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-9. ¿Ha sido revisada la descripción general de las instalaciones donde se efectúan actividades administrativas y de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en el MOM se describa las facilidades actualizadas de la OMA en donde se especifiquen las instalaciones y distribución de las áreas administrativas y operativas.</li><li>• Verificar que se incluyan la descripción actualizada de cada una de las localidades donde se efectuará servicios de mantenimiento (si corresponde).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-10. ¿Contiene el MOM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que el procedimiento del MOM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.</li><li>• Verifique que el MOM incluya el control de las páginas efectivas y se encuentre actualizado.</li><li>• Verifique que exista un control de la distribución del manual y se encuentre actualizado.</li><li>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual y este actualizado.</li><li>• Verifique si la OMA ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.</li><li>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.</li><li>• Verifique los registros de cumplimiento del procedimiento indicado en el MOM durante el período.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-11. ¿Se especifica en el MOM un procedimiento para la distribución de enmiendas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro de la OMA y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.</li><li>• Verifique los registros que evidencien el cumplimiento y aplicación del procedimiento de la OMA.</li><li>• Verificar si la OMA ha definido una persona para llevar este control.</li><li>• Verificar el nivel de conocimiento del personal asignado al control de este procedimiento. Evidenciar la instrucción que ha recibido sobre esta parte del MOM.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-12. ¿Cuenta el MOM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La organización;</li><li>2. las capacidades y alcances;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas / Notas / Comentarios
			3. personal; y 4. ubicación de la OM. <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si se han generado cambios en el período sometido a vigilancia y como fue aplicado este procedimiento.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-13. ¿Existen funciones de mantenimiento subcontratadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la existencia de funciones de mantenimiento ejecutadas por organizaciones subcontratadas.</li> <li>Verificar que exista un procedimiento que indique que estas funciones están bajo el sistema de calidad (auditorías independientes) de la OMA.</li> <li>Verificar que exista un procedimiento que indique que estas funciones subcontratadas están controladas bajo el sistema de inspección.</li> <li>Verificar la aplicación del procedimiento a las funciones subcontratadas en el período de la vigilancia.</li> <li>Verificar las evidencias de las auditorías independientes realizadas.</li> <li>Verificar los antecedentes técnicos considerados en el sistema de inspección aplicado a las subcontrataciones.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-14. Si es el caso, ¿Cuenta la OM con un lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el MOM incluya un listado de cada ubicación de mantenimiento adicional a la base principal, si es el caso. El listado debe incluir la lista de capacidades de cada base adicional.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-15. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas a organizaciones de mantenimiento aprobadas, ¿Cuenta la OM con un lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Si la OM subcontrata mantenimiento a una OMA, verificar que el MOM incluya una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que ha sido subcontratada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y DE CALIDAD</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-16. ¿Se han incluido en el MOM procedimientos que establezcan y controlen la competencia del personal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los procedimientos de competencia se hayan desarrollado para el personal de acuerdo a los alcances de la lista de capacidades de la OMA.</li> <li>Verificar que el procedimiento incluya la instrucción inicial y continua para el personal de mantenimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar en forma aleatoria y en base a la relación vigente del personal y a las carpetas de registros de instrucción, la aplicación de este procedimiento.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> La descripción de los requisitos de la instrucción inicial y continua se encuentran detallados en el Parte 6 de esta LV.</p>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-17. ¿Se encuentra actualizado en el MOM la descripción general del trabajo que se autoriza?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que en el MOM descripción general del trabajo que se ha autorizado a la OM a efectuar se encuentre actualizada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-18. ¿Se encuentra actualizado en el MOM un procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este procedimiento contemple las circunstancias en que ha de firmarse el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM).</li> <li>Verificar en los registros de mantenimiento de la organización la evidencia del cumplimiento de este procedimiento.</li> <li>Verificar aleatoriamente que el personal de certificación este entrenado en su aplicación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-19. ¿Se encuentra actualizado el procedimiento que describe el método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento contemple un método para completar y conservar los registros de mantenimiento.</li> <li>Verifique aleatoriamente que los registros emitidos en el período por la OMA cumplan con este procedimiento.</li> <li>En caso de encontrar constataciones, verificar que este procedimiento se encuentre considerado en los procesos de instrucción del personal de mantenimiento.</li> <li>Verifique que la conservación de los registros sea efectuada conforme a lo indicado en este procedimiento.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Debe verificarse que los registros sean protegidos del medio ambiente (humedad, calor, etc.), del fuego, se tengan respaldos de los registros, existan listados que proporcionen referencias dinámicas de los registros.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-20. ¿Existe en el MOM un procedimiento de control de registros de mantenimiento en computadora?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la OM utiliza registros en computadora, verificar:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Que exista un responsable del sistema.</li> <li>La manera como se llevarán estos registros.</li> <li>Como se generan los respaldos y su frecuencia.</li> </ol> </li> <li>Verificar que el procedimiento establezca un método de respaldo de la información.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-21. ¿Existe en el MOM un procedimiento relacionado a cómo se mantiene mensualmente el listado de los trabajos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar como se viene cumpliendo el procedimiento que establezca como la OMA mantiene un listado mensual actualizado de todos los trabajos de mantenimiento que hayan efectuado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-22. ¿Existe en el MOM un procedimiento para aprobar al personal de certificación para firmar el CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la existencia de este procedimiento y que éste contemple los aspectos establecidos en el requisito 145.330.</li> <li>• Verificar aleatoriamente la aplicación y evidencias del cumplimiento del personal de certificación que posee la OMA (relación vs registros).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-23. ¿Se encuentran actualizados los procedimientos de registros del personal de certificación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar los registros del personal de certificación a fin de determinar si se viene cumpliendo lo establecido en los procedimientos.</p> <p><b>Nota:</b> <i>El procedimiento podría considerar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• que se establezca un listado actualizado a disponibilidad del personal de certificación y cuando la AAC lo solicite;</li> <li>• Se detalle el nombre, licencia y fecha de nombramiento como certificador del personal;</li> <li>• Establezca las autorizaciones que otorga la OMA al personal de certificación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-24. si la OM subcontrata el mantenimiento ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para la emisión de una CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar certificaciones de conformidad en donde haya participado una OMA subcontratada.</li> <li>• Verificar que se vienen cumpliendo el procedimiento para la emisión de la CCM cuando la OM subcontrata realiza una parte del mantenimiento para el cual está habilitado.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-25. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre defectos detectados durante el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que se informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición;</li> <li>2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y</li> <li>3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación del defecto.</li> </ol> </li> <li>• Solicitar evidencia de los informes que se hayan realizado a la fecha de la revisión del MOM.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-26. ¿Existe un procedimiento para la recepción, evaluación, enmienda y distribución de los datos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca como se recibe, evalúa, revisa, enmienda y distribuye dentro de la OMA los datos de mantenimiento.</li><li>• Verificar que el procedimiento asegure que los datos de mantenimiento son los emitidos por el responsable del diseño de tipo.</li><li>• Verificar el cumplimiento del procedimiento y la evidencia de los registros emitidos en el período de vigilancia.</li><li>• Constatar la actualización de estos datos de mantenimiento en la data técnica que soporta la lista de capacidades y el acceso a ella del personal de mantenimiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-27. Cuando corresponda, ¿Existe un procedimiento que permita a la OM cumplir con los procedimientos del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que este procedimiento cubra todos los requisitos establecidos por el explotador.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que el contenido del manual de control de mantenimiento del explotador es dado a conocer al personal involucrado en el mantenimiento. Solicitar evidencias de esta instrucción.</li><li>• Verificar su aplicación en los trabajos realizados o en ejecución en la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-28. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de proveedores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento permita:<ol style="list-style-type: none"><li>1. evaluar,</li><li>2. validar y</li><li>3. controlar a los proveedores.</li></ol></li><li>• Evaluar en forma aleatoria los registros y evidencias de los proveedores incorporados al sistema durante el período de vigilancia.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-29. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de subcontratistas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento permita:<ol style="list-style-type: none"><li>1. evaluar,</li><li>2. validar y</li><li>3. controlar a los subcontratistas.</li></ol></li><li>• Evaluar en forma aleatoria los registros y evidencias de los subcontratistas incorporados al sistema durante el período de vigilancia.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4.30. ¿Existe un procedimiento para el almacenamiento de componentes de aeronaves y materiales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que este procedimiento contemple aspectos como:<ol style="list-style-type: none"><li>1. condiciones de almacenamiento;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			2. segregación; y 3. entrega. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las condiciones de cumplimiento de los numerales anteriores.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-31. ¿Existe un procedimiento para la aceptación de herramientas y equipamiento que ingresa a la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento incluya:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. método de aceptación de las herramientas especiales y equipamiento indicadas por el fabricante;</li> <li>2. métodos de validación de herramientas y equipamiento fabricados por la OMA.</li> <li>3. método de aceptación de las herramientas ingresadas a la OMA por el personal de mantenimiento.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que la aceptación de herramientas que ha ingresado a la OMA se haya cumplido en el período de vigilancia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-32. ¿Existe un procedimiento para el control y calibración de herramientas y equipos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento contemple:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y</li> <li>2. Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el control de herramientas y equipos se encuentre actualizado y con su programa de calibraciones en ejecución.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-33. ¿Existe un procedimiento para el uso de herramientas y equipos por parte del personal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento contemple:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. que las herramientas y equipos hayan sido revisados por condición antes de su uso;</li> <li>2. políticas de entrega y recepción de herramientas;</li> <li>3. que las herramientas alternas hayan sido previamente validadas.</li> </ol> </li> <li>• Verificar el cumplimiento del procedimiento. (evidencias y registros).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-34. ¿Existe un procedimiento de estándares sobre limpieza de las instalaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento contemple los estándares relacionados a ambientes controlados, donde sea aplicable.</li> <li>• Verifique su aplicación y registro de cumplimiento en las áreas aplicables, durante el período sometido a vigilancia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-35. ¿Existe un procedimiento para transcribir las instrucciones del fabricante a cartillas propias de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este procedimiento contemple:               <ol style="list-style-type: none"> <li>que las tarjetas estén actualizadas con respecto a las instrucciones del fabricante; y</li> <li>que estén disponibles al personal que ejecute el mantenimiento.</li> </ol> </li> <li>Verificar la existencia de las transcripciones de dichas instrucciones a las cartillas de la OMA.</li> <li>Si son de un idioma extranjero, verificar el nivel en este lenguaje, del personal que efectúa esta transcripción.</li> <li>Verificar el tiempo de demora en este proceso, para su aplicación en el material aéreo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-36. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de reparaciones mayores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>El procedimiento debe considerar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>la clasificación de la reparación;</li> <li>dependiendo de la clasificación de la reparación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.</li> </ol> </li> <li>Verificar los registros de las reparaciones realizadas en el período de la vigilancia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-37. ¿Existe un procedimiento para cumplir con el programa de mantenimiento del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este procedimiento contemple los siguientes aspectos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los trabajos que se ejecuten estén de acuerdo a lo aprobado por la AAC del Estado de matrícula.</li> <li>Que el personal de la OMA reciba instrucción por parte del explotador sobre el programa de mantenimiento.</li> </ul> </li> <li>Verificar los registros que evidencien la instrucción recibida por el personal de la OMA en relación al programa de mantenimiento del explotador.</li> <li>Verifique que el programa de mantenimiento utilizado para el desarrollo del paquete de trabajo (work package) corresponda a la última aprobación del Estado de matrícula.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-38. ¿Se encuentra actualizado el procedimiento para cumplir con las directrices de aeronavegabilidad (AD)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca la coordinación que debe existir con el explotador aéreo para el cumplimiento de las AD.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar los casos establecidos en el procedimiento donde se establece que en caso de que la OMA detecte una AD que no ha sido programada por el departamento de control de mantenimiento del explotador, haya sido informado el explotador sobre el particular para que se determine su cumplimiento.</li><li>• Verificar si existe evidencia de cumplimiento del procedimiento donde se establece que si la OMA detecta que una AD no está siendo cumplida durante el mantenimiento por decisión del explotador, se ha dejado registrado en el documento que emite la OMA este incumplimiento.</li></ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-39. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• El procedimiento debe considerar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. la clasificación de la modificación;</li><li>2. dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.</li></ol></li><li>• Verificar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. la documentación de soporte para la ejecución de las modificaciones efectuadas en el período de la vigilancia.</li><li>2. las autorizaciones obtenidas de la AAC del estado de matrícula.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-40. ¿Existe un procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento que efectúa la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca las acciones que debe seguir el personal de mantenimiento que detecta un defecto durante una actividad de mantenimiento.</li><li>• El procedimiento debe establecer que los defectos y su corrección deben ser documentados.</li><li>• Verificar la existencia de la documentación relacionada a los defectos detectados en el período de la vigilancia y su correspondiente acción correctiva.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-41. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre condiciones no aeronavegables durante el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Revisar las evidencias de que la OMA ha cumplido el procedimiento, verificando: <ol style="list-style-type: none"><li>1. El envío del informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición;</li><li>2. que el informe este de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			3. que los informes hayan sido presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable.		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-42. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple que el componente defectuoso se devuelva con un documento firmado por una persona autorizada para tal efecto, antes de ingresarlo al almacén.</li><li>• Verifique la documentación y su llenado, que evidencien como fueron devueltos los componentes defectuosos encontrados.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca la manera de segregar los componentes defectuosos.</li><li>• Verifique la segregación de componentes en los almacenes de componentes correspondientes.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-43. ¿Existe un procedimiento para el tratamiento de los componentes y materiales en cuarentena?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca:<ol style="list-style-type: none"><li>1. cuando se aplica esta condición;</li><li>2. qué organismo la controla;</li><li>3. que exista un responsable; y</li><li>4. que exista un área específica, de acceso restringido.</li></ol></li><li>• Verificar el área de cuarentena existente y el control de los componentes que se encuentran en su interior.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-44. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos a sus contratistas y proveedores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca:<ol style="list-style-type: none"><li>1. cuando se aplica esta condición;</li><li>2. qué organismo la controla; y</li><li>3. que exista un responsable.</li></ol></li><li>• Verificar los registros de las devoluciones efectuadas en el período sometido a vigilancia.</li><li>• Verificar las acciones que la OMA ha efectuado en relación al control de proveedores y al control de calidad de subcontratos producto de estas devoluciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-45. ¿Existe un procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar como la OMA viene cumpliendo el procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves, revisando la evidencia de: <ol style="list-style-type: none"><li>1. el nivel de mantenimiento que puede cumplir la OMA;</li><li>2. el llenado de formularios;</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas /Notas/ Comentarios
			3. que el personal de la OMA tenga el conocimiento de los procedimientos establecidos en el MCM del explotador o documento del propietario de la aeronave (ver legajos del personal de mantenimiento); 4. los registros que debe llevar la OMA.		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-46 ¿Ha desarrollado la OMA un procedimiento para el uso de documentación de mantenimiento y su cumplimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca que todo el personal de la OMA que ejecuta mantenimiento debe tener los documentos actualizados y siempre disponibles.</li> <li>Revisar los archivos de los documentos que el personal utilizó en sus trabajos a fin de establecer si se encuentran actualizados y se dio cumplimiento a este procedimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-47. ¿Se ha establecido en la OMA que el personal debe referenciar los procedimientos utilizados en el mantenimiento efectuado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la OMA de acuerdo a sus habilitaciones, establezca que deberán anotarse los documentos de sustento del trabajo efectuado en los registros del mantenimiento efectuado.</li> <li>Revisar archivos de trabajos que haya efectuado la OMA y que evidencie el cumplimiento de este procedimiento.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> En los registros del trabajo realizado debe evidenciarse la referencia al procedimiento que se utilizó. Por ejemplo si se realizan trabajos de presurización, deberán anotarse los datos del ATA aplicable, le Capítulo y toda referencia que ayude a la identificar que parte del manual de mantenimiento se utilizó de referencia (trazabilidad de la información)</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. PROCEDIMIENTOS ADICIONALES DEL SISTEMA POR LOCALIDAD (CUANDO SEA APLICABLE)</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-48. ¿Existe un procedimiento de mantenimiento por localidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que donde se ejecuten actividades de mantenimiento por cada localidad se cumplan los procedimientos considerados en las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de esta LV (según corresponda), de acuerdo al alcance de capacidad de cada localidad.</li> <li>Verificar durante la realización de inspecciones a localidades la aplicación de este procedimiento</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>4. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-49. ¿Existe un procedimiento para la inspección de recepción de materias primas, partes y componentes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento cubra los siguientes aspectos:  1) Una inspección visual del contenedor y del contenido, por daños;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas / Notas/ Comentarios
			2) información sobre cómo el personal de recepción debe documentar y registrar la recepción, así como las constataciones de los documentos técnicos y los daños resultantes del manejo inadecuado. 3) el personal de recepción debe ser instruido para revisar adecuadamente los documentos técnicos. 4) los contenidos mínimos exigidos de la documentación (formularios, fichas adjuntas, certificaciones, etc.). 5) el manejo adecuado de los componentes de aeronave que sean sospechosos de no estar aprobados ("Suspected Unapproved Part – SUP"). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los registros de la instrucción del personal de inspección de recepción de materias primas, partes y componentes, en relación a este tema.</li> <li>• Verificar los registros de las inspecciones de recepción realizadas en el período de vigilancia.</li> <li>• Verificar el control efectuado a las partes no aprobadas.</li> <li>• Verificar las acciones que tomó la OMA sobre las novedades encontradas en este proceso.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-50. ¿Existe un procedimiento de inspecciones preliminares para aeronaves y componentes de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se establezca en el procedimiento que toda aeronave o componente de aeronave entregado por el explotador o propietario de la aeronave pasará una inspección preliminar.</li> <li>• Verificar que el procedimiento considere:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el personal que efectúa la inspección preliminar sea competente;</li> <li>2. los defectos encontrados sean listados y registrados por cada aeronave o componente de aeronave;</li> <li>3. el reporte de la inspección preliminar sea entregado al explotador o propietario de la aeronave o componente de aeronave.</li> </ol> </li> <li>• Verificar los registros de las inspecciones preliminares realizadas en el período de vigilancia y las acciones tomadas posteriormente para su solución.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-51. ¿Existe un procedimiento de inspección por daños ocultos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que toda aeronave y componente de aeronave que haya estado involucrado en un accidente, antes de que se realice trabajos de mantenimiento, sea sometida a una inspección por daños ocultos.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe establecer en el procedimiento que el personal encargado de llevar a cabo esta inspección tenga la competencia a fin de reconocer el daño.</li> <li>El procedimiento debe incluir un detalle completo de la forma y manera establecida por la OM para el reporte de inspección.</li> <li>Verificar las inspecciones y registros existentes por daños ocultos.</li> <li>Verificar la competencia del personal responsable de efectuar este tipo de inspecciones.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-52. ¿Existe un procedimiento para la realización de inspecciones en proceso?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento haya considerado que:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Las instrucciones de las inspecciones estén establecidas en los datos de mantenimiento;</li> <li>el trabajo a realizarse este declarado en una orden de trabajo;</li> <li>personal competente debe realizar las inspecciones en proceso;</li> <li>la certificación del trabajo realizado debe ser registrado en los formularios requeridos para este trabajo.</li> </ol> </li> <li>Verificar los registros de las inspecciones en proceso efectuadas en el período y que cumplen los Puntos 1, 2 y 4 anteriores.</li> <li>Verificar la competencia del personal responsable de efectuar estas inspecciones en proceso.</li> <li>Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OMA no-aprobada, se considere que dicha organización debe reunir los mismos estándares de calidad en lo referente a inspecciones en proceso.</li> <li>Verificar que las auditorías realizadas a las organizaciones subcontratadas y no aprobadas tienen estándares iguales o superiores a los de la OMA.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-53. ¿Existe un procedimiento para la realización de una inspección final o de conformidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca que la inspección final se realiza en cada aeronave o componente de aeronave antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento.</li> <li>Verificar los registros de las inspecciones efectuadas en el período de la vigilancia.</li> <li>El procedimiento debe establecer que la inspección final incluya:</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			1) revisión de los documentos usados durante el mantenimiento; 2) que sea realizada por personal de certificación; 3) que sea registrada en los formularios de certificación aplicables; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los registros presentados contengan la información de los Puntos 1, 2 y 3.</li> <li>• Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OM no-aprobada, el CCM es responsabilidad final de la organización de mantenimiento que efectuó la subcontratación.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-54. Cuando sea requerido, ¿Existe un procedimiento para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento desarrollado establezca un control de todos los equipos de trabajo que haya establecido el fabricante y que la OM haya adquirido, los cuales interactúan con las actividades para las cuales está aprobada dicha organización.</li> <li>• Revisar los controles de los equipos del fabricante que tenga la OMA.</li> </ul> <p><i>Nota: Este procedimiento debe establecer una identificación propia de la OM para cada equipo de trabajo (adicional al número de parte que tenga), un programa de mantenimiento, etc.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**5. PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE AUDITORIAS INDEPENDIENTES DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-55. ¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca absoluta independencia del personal que realiza las auditorías, considerando la posibilidad de subcontratación de este servicio;</li> <li>• Verificar que el personal de auditoría no tenga otras funciones de mantenimiento en la OMA.             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y considerar aspectos como: Auditoría a los procedimientos de la OMA;</li> <li>b) procedimientos para medidas correctivas y preventivas;</li> <li>c) competencia del auditor;</li> <li>d) independencia y acceso al gerente responsable;</li> <li>e) forma de retroalimentación;</li> <li>f) seguimiento del plan de acciones correctivas, etc.</li> </ul> </li> <li>• Verificar el cumplimiento del programa de auditoría del período correspondiente.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar las constataciones encontradas, las acciones correctivas implementadas y los informes emitidos al gerente responsable sobre ellas.</li><li>• Verificar el cumplimiento de los criterios de evaluación de competencia de los auditores.</li></ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-56. ¿Existe un procedimiento de auditoría a funciones de mantenimiento subcontratada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca absoluta independencia del personal que realiza las auditorías;</li><li>• Verificar que el personal de auditoría no tenga otras funciones de mantenimiento en la OMA.</li><li>• Verificar que las instrucciones del procedimiento indiquen la forma como se ejecuta la auditoría y debe contemplar aspectos como:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Auditoría a los procedimientos de la OM;</li><li>b) competencia del personal;</li><li>c) datos de las funciones de mantenimiento subcontratada;</li><li>d) equipos y herramientas;</li><li>e) instalaciones; y</li><li>f) registros.</li></ul></li><li>• Verificar el cumplimiento del programa de auditoría del período correspondiente.</li><li>• Verificar que se hayan auditado todos los requisitos de soporte para realizar el mantenimiento.</li><li>• Evaluar las constataciones encontradas, las acciones correctivas implementadas y los informes emitidos al gerente responsable sobre ellas.</li><li>• Verificar el cumplimiento de los criterios de evaluación de competencia de los auditores.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-57. ¿Existe un procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un análisis de causa raíz;</li><li>2. una determinación de las acciones correctivas;</li><li>3. una determinación de las acciones preventivas;</li><li>4. plan de acción;</li><li>5. una evaluación de las acciones tomadas;</li><li>6. seguimiento;</li><li>7. medición de la efectividad.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar los registros donde se evidencie el cumplimiento del proceso de análisis y determinación de acciones preventivas y correctivas aplicadas a las constataciones detectadas en las auditorías del período.</li><li>• Evaluar el PAC, su seguimiento y la medición de su efectividad.</li><li>• Verificar que la información de lo realizado fue remitida al gerente responsable para su conocimiento y decisión.</li></ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-58. ¿Existe un procedimiento para el registro del personal de auditorías?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento incluya:<ol style="list-style-type: none"><li>1. antecedentes relativos a la competencia e instrucción;</li><li>2. datos que son necesarios mantener en los registros y su forma de actualización;</li><li>3. instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de auditorías;</li><li>4. el responsable de mantener actualizado estos registros.</li></ol></li><li>• Verificar el cumplimiento del procedimiento para los auditores de la OMA, en relación a sus carpetas de antecedentes.</li><li>• Verificar el nombramiento del responsable de mantener actualizado dichos registros.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-59. ¿Existe un procedimiento para la calificación de actividades especializadas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento contemple que la organización debe disponer de:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Personal competente;</li><li>2. data técnica o especificaciones aplicables para el trabajo a realizar;</li><li>3. equipamiento, herramientas y materiales para el trabajo a realizar;</li><li>4. instalaciones apropiadas; y</li><li>5. la acreditación de un organismo nacional o internacional competente y reconocido por la AAC.</li></ol></li><li>• Verificar que exista evidencia del cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos 1 al 5.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-60. ¿Existe un procedimiento de auto-evaluación para incrementar la lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que el procedimiento considere que, para incrementar la lista de capacidades, la auto-evaluación establezca un análisis completo de requisitos y disponibilidad de los siguientes ítems:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Personal;</li><li>2. edificios e instalaciones;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			3. equipamiento, herramientas y materiales; y 4. datos de mantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los registros de las autoevaluaciones efectuadas en el periodo sometido a vigilancia.</li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya el método de auto-evaluación y como se informa del resultado de la auto-evaluación al gerente responsable para su aprobación y firma respectiva.</li> <li>• Verificar las evidencias de los informes de autoevaluación remitidos al gerente responsable y las acciones derivadas de su decisión.</li> </ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-61. Si corresponde, ¿Existe un procedimiento de auto-inclusión?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que una vez completado el proceso de auto-inclusión como la OMA informa a la AAC este nuevo servicio en el anexo a la lista de capacidades.</li> <li>• Revisar los registros de las solicitudes de autoinclusión y determinar si se siguió lo establecido en el procedimiento.</li> </ul> <p><i>Nota: Este procedimiento es aplicable para OMAs que tengan cientos de componentes y que por un guion o número diferente a los que ya reparan alterarían la lista de capacidades. Sin embargo, este procedimiento como parte del MOM debe tener, siempre que sea aplicable, el respaldo de la autoevaluación firmada por el gerente responsable.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-62. ¿Tiene la OM procedimientos para la solicitud y control de exenciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que, para solicitar una solicitud de exención, esta debe contener un nivel equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello la solicitud deberá acompañarse con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).</li> <li>• Revisar que las solicitudes de exención hayan contenido:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;</li> <li>b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;</li> <li>c) eventuales beneficios al interés público;</li> <li>d) el análisis de riesgo correspondiente;</li> <li>e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y</li> <li>f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda.</li> </ol> </li> <li>• Verificar como la OMA controla:</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			1) cada una de las exenciones que haya solicitado; 2) las exenciones que fueron aceptadas por la AAC; 3) la fecha de vencimiento de la exención, con un sistema que le permita recibir una alerta antes de su vencimiento.		
<b>6. PROCEDIMIENTOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-63. ¿Dis- pone la OM de un programa de ins- trucción inicial y continuo actuali- zado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar si el programa de instruc- ción está incluido en el MOM o es un documento referenciado.</li> <li>• Verificar que el programa de ins- trucción contenga como mínimo:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas y procedimientos;</li> <li>2. Capacitación teórica (formal);</li> <li>3. Instrucción práctica en el puesto en el trabajo (IPPT/OJT)</li> <li>4. Evaluación y acreditación</li> <li>5. Calificación de instructores</li> <li>6. Registros y formularios.</li> </ol> </li> <li>• Verificar el cumplimiento de la apli- cación del programa de instrucción en el período de la vigilancia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-64. ¿Existe un proce- dimiento de ins- trucción y califica- ción de auditores de calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento con- temple:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requisitos para la calificación de los auditores en cuanto a su educación;</li> <li>2. curso de auditoria;</li> <li>3. experiencias previas en áreas relacionadas a la calidad;</li> </ol> </li> <li>• Verificar los registros de instrucción del personal de auditoria durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 3 puntos antes mencionados.</li> <li>• Verificar que el programa considere los conocimientos que el auditor debe poseer en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimientos, métodos y he- rramientas de auditoría;</li> <li>2. sistema de gestión y manejo de documentos;</li> <li>3. estructura de la organización;</li> <li>4. leyes, reglamentos y otros requi- sitos aplicables;</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			5. manuales y procedimientos de la organización; 6. métodos y técnicas relacionadas con la calidad; y 7. procesos de mantenimiento. • Verificar los registros de instrucción del personal de certificación durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 7 puntos antes mencionados.		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-65. ¿Existe un procedimiento para la instrucción de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	• Verificar que el procedimiento de instrucción de SMS debe considerar lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;</li> <li>2. funciones y responsabilidades de seguridad operacional;</li> <li>3. principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;</li> <li>4. sistemas de notificación de la seguridad operacional;</li> <li>5. respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);</li> <li>6. líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;</li> <li>7. un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y</li> <li>8. adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua.</li> </ol> • Verificar que el procedimiento también establezca: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. normas de instrucción de seguridad operacional inicial y continua para todo el personal de la OMA;</li> <li>2. la cantidad de instrucción de seguridad operacional que recibirá el personal de acuerdo a su responsabilidad y participación de la persona en el SMS;</li> <li>3. la documentación de instrucción del SMS en donde se especifique las responsabilidades para el desarrollo del contenido y programación de la instrucción;</li> <li>4. la gestión de los registros de la instrucción.</li> </ol> • Verificar los registros de instrucción del personal durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 4 puntos antes mencionados.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



**7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-66. ¿Se ha establecido como la OMA controla los documentos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar como los manuales se mantienen actualizados y como se asegura la OMA que el personal que participa en la seguridad operacional tiene la versión más reciente.</p> <p><b>Nota:</b> Considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución;</li> <li>b) correlación entre el manual o documento del SMS y otros documentos existentes (como el MOM);</li> <li>c) el proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar sus sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes;</li> <li>d) el proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-67. ¿Se ha establecido como la OMA cumplirá los requisitos reglamentarios del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MOM o documento del SMS aborde los reglamentos del SMS y el material guía actual para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) explicar en detalle los reglamentos actuales de SMS, incluyendo el marco de tiempo de su cumplimiento y las referencias del material de asesoramiento, según corresponda;</li> <li>b) elaborar o explicar la importancia y las implicancias de los reglamentos para la organización, donde corresponda;</li> <li>c) establecer una correlación con los otros requisitos o reglamentos relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar como la OMA se asegura de que el personal de la organización toma conciencia en relación a la seguridad operacional</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Revisar los reportes voluntarios que haya efectuado el personal, esta es una de las fuentes de la toma de conciencia del personal en relación a la seguridad operacional</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-68. ¿Se viene cumpliendo la política de la seguridad operacional de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el cumplimiento con lo declarado por la OMA, sus principios de gestión y su compromiso con la mejora de la seguridad operacional en relación al servicio que provee la OMA.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> La política de seguridad operacional debe ser una descripción corta parecida a la declaración de la misión.</p> <p><b>Nota 2:</b> Consideraciones a ser tomada en cuenta en la política de seguridad operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) debe ser adecuada a la dimensión y complejidad de la OM;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>b) <i>señala las intenciones de la OM, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en seguridad operacional;</i></li><li>c) <i>debe ser firmada por el gerente responsable;</i></li><li>d) <i>ser revidada periódicamente;</i></li><li>e) <i>todo el personal de la OM participa en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad operacional;</i></li><li>f) <i>es comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.</i></li></ul>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-69. ¿Se han establecido los objetivos de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar como se vienen cumpliendo los objetivos descritos sobre seguridad operacional. <b>Nota:</b> Consideraciones a ser tomadas en cuenta para verificar los objetivos de seguridad operacional: <ul style="list-style-type: none"><li>a) <i>se expresen como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional;</i></li><li>b) <i>que existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional;</i></li><li>c) <i>son difundidos y distribuidos en toda la OM;</i></li><li>d) <i>se asignan recursos para lograr los objetivos;</i></li><li>e) <i>Se vinculan con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-70. ¿Se han establecido las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el documento de SMS establezca las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS.</li><li>• Revisar las evidencias que demuestren como el personal de la OMA cumple con lo referente a las funciones y responsabilidades.</li></ul> <b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios de cumplimiento: <ul style="list-style-type: none"><li>a) <i>Como el gerente responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la OMA;</i></li><li>b) <i>evidencia de asignación de un responsable de seguridad operacional, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda;</i></li><li>c) <i>que todas las funciones y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la OMA este definida y documentada;</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>d) <i>Entrevistar al personal para determinar si comprende sus funciones y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de la seguridad operacional;</i></p> <p>e) <i>Revisar si diagrama de responsabilidades institucionales del SMS es adecuado a la dimensión y complejidad de la OMA.</i></p>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-71. ¿Se ha establecido la notificación de la seguridad operacional de la OM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el procedimiento en donde se incluye la notificación incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y proactivas/predictivas (informes de peligros).</li><li>• Verificar los archivos generados en relación a las notificaciones reactivas y proactivas/predictivas.</li><li>• Verificar que las notificaciones incluyan:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un formato del informe;</li><li>2. control de la confidencialidad;</li><li>3. los destinatarios;</li><li>4. los procedimientos de investigación/evaluación;</li><li>5. las medidas correctivas/preventivas; y</li><li>6. la divulgación del informe.</li></ol></li></ul> <p><b>Nota:</b> <i>Criterios a tener en cuenta:</i></p> <p>a) <i>debe existir un procedimiento que proporcione la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS;</i></p> <p>b) <i>debe haber una distinción entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización;</i></p> <p>c) <i>debe existir un sistema de notificación de peligros/sucesos voluntaria y confidencial, que incorpore la protección de la identidad, según corresponda;</i></p> <p>d) <i>los procesos de notificación deben ser simples, accesibles y proporcionales a la dimensión y complejidad de la OM;</i></p> <p>e) <i>los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente;</i></p> <p>f) <i>los informes se recopilan de una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-72. ¿Se ha establecido lo correspondiente a la identificación de peligros y evaluación de riesgos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se describa el sistema de identificación de peligros y como se recopilan tales datos.</li><li>• Revisar los datos recopilados referentes a la identificación de peligros.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar como se cumple la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización para una evaluación de seguridad operacional documentada.</li> <li>• Verificar cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción correctiva.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Tener en consideración los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgo, según corresponda;</li> <li>b) debe existir un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que establezca la gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos;</li> <li>c) los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos deben centrarse en la seguridad operacional de la OM, así también en su contexto fundamental;</li> <li>d) deben usarse hojas de cálculo, formularios o software para la evaluación de riesgos, de acuerdo a la complejidad de la OM;</li> <li>e) debe existir un nivel de gestión que apruebe las evaluaciones de seguridad operacional completadas;</li> <li>f) debe existir un proceso de evaluación de la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se haya desarrollado;</li> <li>g) debe existir un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de los resultados.</li> </ol>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-73. ¿Se cumple lo correspondiente al control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar el procedimiento y evidenciar como se controla la medición de rendimiento en materia de seguridad operacional en donde se incluya los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la OMA.</p> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) debe existir un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados;</li> <li>b) que exista una correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario;</li> <li>c) debe existir un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales;</li> <li>d) cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-74. ¿Se cumple el procedimiento de investigación y procesamiento de los accidentes / incidentes / sucesos y las medidas correctivas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA describa como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización</li><li>• Verificar los archivos de la OMA sobre la investigación y procesamiento de los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la OMA.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Considera los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) deben desarrollarse procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados;</li><li>b) debe divulgarse internamente los informes de investigación completados al igual que a la AAC, según corresponda;</li><li>c) deberá tenerse un proceso que garantice que se llevan a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados / eficacia;</li><li>d) debe existir un procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación;</li><li>e) deben existir condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo: actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada);</li><li>f) debe existir un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también factores y peligros que contribuyen;</li><li>g) el procedimiento y el formato de la investigación proporcionan hallazgos sobre factores o peligros contribuyentes que se procesan para la medida de seguimiento con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de la OMA, donde corresponda.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-75. ¿Cumple la OMA con lo relacionado a la capacitación y comunicación de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se haya descrito el tipo de SMS y otra capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.</li><li>• Verificar las evidencias sobre la capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.</li><li>• Revisar los procesos /canales de comunicación de seguridad operacional en la OMA.</li></ul> <p><b>Nota:</b> considerar que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) el programa de capacitación se encuentre documentado, sea idóneo a la OM según su dimensión y complejidad;</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			b) <i>exista un proceso de validación que mida la eficacia de la capacitación;</i> c) <i>la capacitación incluya la capacitación inicial, y continua, según corresponda;</i> d) <i>la capacitación del SMS sea parte del programa de capacitación general de la OMA;</i> e) <i>se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adocctrinamiento;</i> f) <i>existen procesos / canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la OMA.</i>		
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-76. ¿Se ha descrito el proceso para la mejora continua y auditoría de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se encuentre descrito el proceso para la revisión y mejora continua del SMS.</li> <li>• Revisar los procesos que han sido mejorados basados en los resultados de las auditorías realizadas por la OMA.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para la revisión de esta parte deberá tenerse en cuenta los siguientes criterios:</p> <p>a) <i>El proceso para una auditoría / revisiones internas regulares del SMS de la OMA para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia;</i></p> <p>b) <i>Descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la OMA y el rendimiento en materia de seguridad operacional (por ejemplo: MEDA, estudios de seguridad operacional, sistemas ISO, entre otros).</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-77. ¿La OMA tiene establecido lo referente a la gestión de registros de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la OMA ha descrito el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con su SMS.</li> <li>• Revisar los registros y documentos relacionados con el SMS que administra la OMA.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes criterios para esta inspección:</p> <p>a) <i>OMA debe tener registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.</i></p> <p>b) <i>Los registros que deben guardarse deben incluir informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.</i></p> <p>c) <i>Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-78. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión del cambio?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OM haya descrito el proceso para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de seguridad operacional y como tales procesos se integran con el SMS.</li><li>• Revisar las evidencias de los análisis de riesgos que evidencien las decisiones de la gestión de los cambios antes de su implementación.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Considerar los siguientes procedimientos hayan sido desarrollados por la OM:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideren cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.</li><li>b) procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.</li><li>c) procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-79. Cuando sea aplicable, ¿Se ha descrito lo referente al plan de respuesta ante emergencias?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que se hayan descrito las intenciones de la OM acerca de situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones.</p> <p>Verificar los ensayos que haya efectuado la OMA y donde se evidencien el cumplimiento de todo lo establecido en el procedimiento aplicable.</p> <p><b>Nota 1:</b> El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual/documento del SMS.</p> <p><b>Nota 2:</b> Considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) la OM debe tener un plan de emergencia que describa las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante;</li><li>b) existe un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno;</li><li>c) la OM tiene disposiciones con otras agencias para recibir o prestar ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda;</li><li>d) la OM tiene procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda;</li><li>e) existe un procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano, cuando corresponda;</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>f) la organización ha establecido procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro;</p> <p>g) existen responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.</p> <p>h) el requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada, cuando corresponda.</p> <p>i) existe una capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.</p> <p>j) la OM desarrolló un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda.</p> <p>k) existe un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.</p>		

### 8. APÉNDICES

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-80. ¿Se ha considerado la inclusión de apéndices en el MOM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique si el MOM considera los siguientes apéndices y su respectiva forma de control:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Modelos de formularios que usa la OMA;</li> <li>lista de subcontratistas;</li> <li>listado de localidades adicionales de mantenimiento;</li> <li>listado de organizaciones RDAC 145 contratadas; y</li> </ol> </li> <li>Verificar que el MOM posea sus apéndices actualizados en las últimas revisiones de la reglamentación vigente.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

### 9. LINEAMIENTO PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS EN LO RELACIONADO A FACTORES HUMANOS EN EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.345 RDAC 145 - Apéndice 1	145-II-4-81. ¿Se ha observado en la elaboración del MOM los principios de factores humanos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MOM se haya considerado:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Forma de interacción del ser humano con:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>Maquina;</li> <li>ambiente;</li> <li>sistemas, y</li> <li>otro ser humano.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Vigilancia reglamentaria;</li><li>b) función de la administración;</li><li>c) instrucción;</li><li>d) fiabilidad de la inspección humana;</li><li>e) factores de entorno;</li><li>f) ergonomía;</li><li>g) comunicación y diseño de documentos; y</li><li>h) fatiga de personal de mantenimiento.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se dé cumplimiento al programa de implementación de SMS en la OMA.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-4-MIA –Vigilancia del MOM

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-6-MIA VIGILANCIA AL PERSONAL DE LA OMA

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para vigilar al personal de la organización de mantenimiento aprobada (OMA) RDAC 145.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al perfil del puesto gerencial, a la cantidad de personal involucrado en mantenimiento y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación. - El inspector que verificará los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado al personal de la OMA coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y término del proceso de evaluación del personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia al personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA y que utilizan este formulario.



- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio.
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA AL PERSONAL DE LA OMA					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MANTENIMIENTO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la vigilancia de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación	14. Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.300 (a)	145-II-6-1. ¿Cuenta la OMA con personal suficiente para realizar las actividades de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidad en última revisión?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA se mantiene con personal suficiente de acuerdo con su aprobación para:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Planificar</li><li>2. realizar</li><li>3. supervisar</li><li>4. inspeccionar; y</li><li>5. monitorear los procesos y procedimientos de la OMA</li></ol></li><li>• Verificar los trabajos realizados por la OMA durante los últimos tres meses en relación a su dotación de personal de mantenimiento (carga de trabajo versus dotación de personal) a fin de evidenciar si el personal es el suficiente.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.300 (b)	145-II-6-2. ¿Cumple la OMA con el programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia basado en impartir y actualizar los conocimientos de todo el personal involucrado en el mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se cumple con lo establecido en el programa de instrucción inicial y continuo que permita impartir y actualizar los conocimientos del personal involucrado en el mantenimiento.</li><li>• Verificar el programa de instrucción efectuado luego de la última certificación o renovación de la OMA al momento de la vigilancia, a fin de verificar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. como se generó el plan de instrucción anual,</li><li>2. el nivel de cumplimiento,</li><li>3. el método de actualización por nuevos requisitos,</li><li>4. mantenimiento en la capacitación de la seguridad operacional; y</li><li>5. registro de lo realizado.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de Implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que este programa incluya a todo el personal de mantenimiento (inspección, inspección en proceso, certificación, auditorías, planificación (si corresponde), registros técnicos, trabajos técnicos especializados).</li> </ul> <p><b>Nota 1.-</b> Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivos (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas (Eddy current), ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la OMA cumple con lo establecido en el MOM para la elaboración y control del programa de instrucción.</li> <li>Verificar que la última actualización del programa se encuentra aceptada por la AAC.</li> <li>Verificar que el programa mantiene actualizado a todo su personal de mantenimiento.             <ol style="list-style-type: none"> <li>conocimientos técnicos en los cuáles se desempeñará;</li> <li>procedimientos de la organización;</li> <li>conocimiento de los constantes estados de cambio de los procesos y tecnología de la industria;</li> <li>seguridad operacional</li> </ol> <p><b>Nota:</b> La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;</li> <li>Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y</li> <li>Instrucción continua (recurrente)</li> </ol> </li> <li>Verificar como se aplica el programa instrucción en lo relacionado a factores humanos.</li> </ul>		
RDAC 145.300 (c)	145-II-6-3. ¿Se asegura la OMA que el personal que realiza inspecciones en proceso y RII cuenta con la calificación adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la OMA cumpla con el procedimiento (aceptado por la AAC) que garantice la calificación y competencia de este personal.</li> <li>Verificar que la OMA mantiene a su personal en constante capacitación en seguridad operacional.</li> <li>Verificar como se mantiene el personal familiarizado con los requisitos del RDAC 145.</li> <li>Verificar como este personal está familiarizado con:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Métodos y técnicas de inspección.</li> <li>Equipo y herramientas</li> </ol> </li> <li>Verificar como la OMA controla que este personal dispone de las habilidades en los diferentes tipos de equipos que utiliza para ejecutar su tarea.</li> <li>Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves vigente con sus habilitaciones respectivas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. PERSONAL DE CERTIFICACIÓN					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.305 (a) (b), (c), (d), (e)	145-II-6-4 ¿Se asegura la OMA de que el personal de certificación cuenta con la calificación adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves vigente con sus habilitaciones respectivas.</li> <li>• Verificar que la OMA ha emitido una “autorización” de certificación a este personal.</li> <li>• Verificar que las “autorizaciones” son expedidas por el gerente responsable.</li> <li>• Verificar como se cumplió el procedimiento que es parte del MOM, para que el gerente responsable nombre un delegado para la expedición de las “autorizaciones”, en el caso de que él no las ejecute.</li> <li>• Verificar que la “autorización” especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización.</li> <li>• Verificar como la OMA controla que este personal conozca las aeronaves y/o componentes de aeronaves que requieren de una certificación y los procedimientos asociados del MOM.</li> <li>• Verificar como la OMA antes de emitir o renovar las “autorizaciones” de certificación:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. controla la competencia de este personal;</li> <li>2. se asegura que haya ejercido los privilegios de certificación en un período de seis meses en los últimos dos años;</li> <li>3. ha evaluado en cuanto a su competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones.</li> </ol> </li> <li>• Verificar como la OMA mantiene actualizado el registro de todo el personal de certificación.</li> <li>• Verificar que este registro incluya lo siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detalle de la licencia;</li> <li>2. capacitación sobre sus autorizaciones; y</li> <li>3. alcances de sus autorizaciones.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que la OM provee de una copia de esta “autorización” a su personal y que esté disponible para su verificación y control permanente por la AAC.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



3. PERSONAL CLAVE DE SEGURIDAD					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas / Notas / Comentarios
RDAC 145.205 (c)(1)	145-II-6-5. ¿Ha designado la OMA un gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el documento donde está definido su nombramiento.</li><li>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RDAC 145; y</li><li>2. Poder disponer de los recursos necesarios para su gestión.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.205 (c)(2)	145-II-6-6 ¿Ha definido la OMA las funciones y responsabilidades del gerente responsable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el gerente responsable es una persona:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificable; y</li><li>2. responsable final de la operación y mantenimiento del SMS de la OMA.</li></ol></li><li>• Verificar como el gerente responsable garantiza la disponibilidad de los recursos de acuerdo a la lista de capacidad.</li><li>• Verificar como el gerente responsable se asegura que todo el personal cumpla con el SMS y RDAC 145.</li><li>• Verificar como el gerente responsable se asegura que la política de seguridad es:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprendida</li><li>2. implementada; y</li><li>3. mantenida, por todos los niveles de la organización.</li></ol></li><li>• Verificar los conocimientos básicos sobre el RDAC 145 del gerente responsable.</li><li>• Verificar como la OMA ha designado al gerente responsable como la persona de contacto directo con la AAC.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.205 (c)(3) y (4)	145-II-6-7 ¿Ha designado el gerente responsable al personal clave de la organización?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el encargado de SMS tenga la nominación del gerente responsable.</li><li>• Verificar como la persona responsable del SMS tiene:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La experiencia, competencia y calificación para este cargo</li><li>2. La seguridad de que los procesos de SMS estén definidos.</li><li>3. acceso directo al gerente responsable.</li></ol></li><li>• Verificar como el gerente responsable se asegura que las funciones de control y administración del sistema de mantenimiento, de inspección y calidad son cumplidas por personas que:</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>1. Son aceptables para la AAC.</li><li>2. Tienen conocimientos de administración de mantenimiento de aeronaves/componentes de aeronaves</li><li>3. Tienen conocimiento del RDAC 145; y</li><li>4. tienen conocimientos técnicos generalizados de la aeronave / componente de aeronaves</li></ol>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-6-MIA Vigilancia del personal de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-7-MIA VIGILANCIA DE INSTALACIONES DE LA OMA

### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la vigilancia de las instalaciones de mantenimiento de la OMA RDAC 145.
- 1.2 Para realizar la vigilancia de las instalaciones de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar durante las inspecciones de vigilancia, el mantenimiento, de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a las instalaciones de mantenimiento de la OMA.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento establecidos por la OMA RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento, así como los ambientes controlados y la segregación de áreas contaminantes, según corresponda. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.
- 2.3 Coordinación. - El inspector asignado a la vigilancia de las instalaciones coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia de las instalaciones de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. INSTALACIONES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.310 (a)	145-II-7-1. ¿Provee la OMA instalaciones apropiadas para el trabajo que está autorizado a efectuar de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las instalaciones aseguren:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Protección de los fenómenos de medio ambiente.</li><li>2. Que las áreas especializadas (soldadura, máquinas y herramientas, etc.), se mantengan separadas del área de mantenimiento de aeronaves / componentes de aeronaves.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.310 (b)	145-II-7-2. ¿Provee la OMA espacio para tareas de administración?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que existen espacios de oficinas para los alcances de trabajos, que permita realizar actividades como:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administración de la calidad.</li><li>2. Planeamiento.</li><li>3. Registro técnico.</li></ol></li><li>• Verificar que este espacio sea apropiado a la cantidad de personal que posee la organización en esta tarea.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.310 (c)	145-II-7-3. ¿Son los ambientes de trabajo adecuados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el ambiente de trabajo permita que la efectividad del personal no se vea afectada.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.310 (d)	145-II-7-4. ¿Provee la OMA instalaciones seguras para almacenamiento (componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las áreas de almacenamiento permiten la segregación por condición (servible, reparable e inservible) y por etapa de proceso (cuarentena, inspección de recepción (incoming inspection)).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los lugares de almacenamiento estén en conformidad con las instrucciones del fabricante.</li><li>• Verificar que el acceso a lugares de almacenamiento esté restringido solo para personal autorizado. Verifique los documentos de autorización.</li></ul>		
<b>2. REQUISITOS ESPECIALES PARA LAS INSTALACIONES</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.315(b)	145-II-7-5 ¿Son las instalaciones adecuadas para la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el tamaño del hangar permite el ingreso de la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades y efectuar el servicio de mantenimiento indicado en la lista de capacidades.</li><li>• Verificar que las instalaciones indicadas en el punto anterior son de carácter permanente.</li><li>• Verificar que la OMA cuenta con plataformas y andamios de trabajo permanentes de acuerdo al tipo de aeronave y alcance de los trabajos aprobados en su lista de capacidades.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (c)	145-II-7-6 ¿Cuenta la OMA con los medios para el caso de mantenimiento de línea?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se mantengan las condiciones de las instalaciones para realizar el mantenimiento de línea, según fueron aprobadas en la certificación.</li><li>• Verificar que, para el mantenimiento de línea aprobado sin hangar, las actividades de mantenimiento se efectúen sin afectar la seguridad de las personas, de las aeronaves, y las tareas se efectúen en forma eficaz.</li><li>• Verificar que en el caso de verse afectadas las personas, las aeronaves y la eficiencia del trabajo, por un mantenimiento de línea sin hangar, se disponga de las soluciones o arreglos correspondientes para efectuar dichas actividades, sin afectar a las personas, aeronaves y su eficacia.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (d)	145-II-7-7 ¿Tiene la OM contemplado planta de poder o accesorios de motor en su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la condición en que la OMA mantiene las bandejas, soportes que permiten segregar las partes de motores o conjunto de accesorios durante las etapas de montaje y desmontaje.</li><li>• Verificar condición y cantidad con que se cuenta de cubiertas para proteger las partes, evitar polvo o la presencia de objetos extraños.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.315 (e)	145-II-7-8 ¿Tiene la OM contemplado hélices en su lista de capacidades ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de hélices con bandejas, y soportes que permitan segregar las partes de las hélices durante las etapas de montaje y desmontaje.</li><li>• Verificar la condición de mantenimiento de los soportes para el correcto almacenaje de las hélices, una vez concluidos los trabajos.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (f)	145-II-7-9. ¿Tiene la OM contemplado radio (aviónica) en su lista de capacidades ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de radio con elementos de almacenaje que permitan asegurar la protección de las partes por presencia de humedad, u otras condiciones adversas que recomiende el fabricante.</li><li>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (g)	145-II-7-10. ¿Tiene la OM contemplado instrumentos en su lista de capacidades ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de instrumentos, que estén libres de polvo u otros objetos extraños que pudieren ingresar en los instrumentos.</li><li>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.315 (h)	145-II-7-11 ¿Tiene la OM contemplado sistemas de computadoras en su lista de capacidades ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con ambientes controlados y que las instalaciones reúnan las condiciones especificadas por el fabricante</li><li>• Verificar que el ambiente esté libre de contaminantes.</li><li>• Verificar si existen requisitos de mantenimiento aplicable a las instalaciones y su nivel de cumplimiento por parte de la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-8-MIA****VIGILANCIA DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA OMA****1. Introducción**

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia al equipamiento, herramientas y materiales de la OMA RDAC 145.

1.2 Para realizar la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado al equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

**2. Procedimientos**

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto al equipamiento, herramientas y materiales establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el MOM respecto al almacenamiento, calibración del equipo y herramientas que lo requiera y de su trazabilidad. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales, coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

**3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.320 (a)	145-II-8-1. ¿Tiene disponible la OMA el equipamiento, herramientas y materiales para realizar cualquier trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar de acuerdo a la última lista de capacidades que la OMA cuenta con el equipamiento necesario para realizar los trabajos indicados en ella.</li><li>• Verificar que el equipamiento indicado en el punto anterior es el establecido por el Estado de diseño.</li><li>• En caso que el equipamiento sea fabricado por la OMA, verificar que éste cumpla con los estándares indicados por el Estado de diseño y hayan sido aprobados por la AAC.</li><li>• Verificar los registros y toda la documentación relacionada a las herramientas que haya fabricado la OMA. Asimismo, verificar la documentación de aceptación de dichas herramientas por parte de las AAC de los Estados que emitieron un certificado y lista de capacidades a la OMA.</li><li>• Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OMA mantenga las herramientas necesarias para realizar los trabajos aprobados.</li><li>• Verificar que las herramientas indicadas en el punto anterior correspondan a lo establecido por el Estado de diseño.</li><li>• En el caso de que las herramientas sean fabricadas por la OMA, verificar que éstas cumplan con los estándares indicados por el fabricante.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación /IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los materiales utilizados por la OMA durante la ejecución de los trabajos realizados desde la certificación o la última vigilancia sean rastreables. En caso de existir dudas solicite evidencias de trabajos anteriores hasta 2 años.</li><li>• Verificar los controles existentes desde la última inspección efectuada por la AAC, a los materiales utilizados en los trabajos efectuados por la OMA.</li></ul>		
RDAC 145.320 (b)	145-II-8-2. ¿Cumple la OMA lo establecido en el programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la existencia de este programa de calibración para cada equipo y herramienta en particular que lo requiera.</li><li>• Verificar como se cumple el control de este programa.</li><li>• Verificar que se cumpla con el procedimiento de registros de calibraciones y con los estándares utilizados, y que sean conservados durante la vida útil del equipo y herramienta o dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último.</li><li>• Verificar que los estándares requeridos para la calibración sean aceptables para la AAC, verificar los documentos que así lo indican.</li><li>• Verificar que la frecuencia de calibración definida, asegure la correcta operación y precisión de éstos equipos y herramientas.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-8-MIA – Vigilancia equipamiento, herramientas y materiales de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-9-MIA VIGILANCIA DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO DE LA OMA

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA RDAC 145.

1.2 Para realizar la vigilancia de los datos de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a datos de mantenimiento utilizados por la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los datos de mantenimiento establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a la disponibilidad, veracidad, aplicabilidad y actualización de los datos de mantenimiento utilizados por la OMA. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El asignado a la vigilancia de los datos de mantenimiento coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. DATOS DE MANTENIMIENTO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.325 (a) (b)	145-II-9-1. ¿Cómo mantiene la OMA los datos de mantenimiento para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los datos de mantenimiento son los aplicables de acuerdo a la lista de capacidad aprobada.</li><li>• Verificar que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados y vigentes.</li><li>• Verificar que la persona designada para la administración de los datos de mantenimiento en el procedimiento aceptado, cumple con sus funciones y responsabilidades.</li><li>• Verificar que el procedimiento para la administración de los datos de mantenimiento se cumplen.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (c)	145-II-9-2. ¿Ha desarrollado la OMA un procedimiento para modificar los datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si la OMA ha desarrollado datos de mantenimiento para modificar los establecidos por el Estado de diseño, utilizando su procedimiento aprobado en la certificación.</li><li>• Verificar, si ha sido así, que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado al respecto.</li><li>• Verificar que no se hayan efectuado diseños de ingeniería de reparaciones o modificaciones, con estos datos de mantenimiento modificados por la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.325 (d)	<p>145-II-9-3. ¿Dispone la OMA de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el Estado de diseño y/o el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios?</p> <p>¿Son los formularios generados por computadoras?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las transcripciones efectuadas en el periodo de vigilancia a fin de evaluar su precisión y si están de acuerdo a los datos de mantenimiento establecidos por el Estado de diseño y/o fabricante</li> <li>• Verificar que las tarjetas de trabajo o formularios son comunes y transversales para la organización y que esta información es estandarizada y está actualizada a la última revisión de la data aplicable.</li> <li>• Verificar que la referencia del contenido en las tarjetas de trabajo que hagan referencia a las tareas particulares contenidas en los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante se encuentren actualizadas.</li> <li>• Verificar como estas tarjetas o formularios electrónicos son mantenidos en una base de datos.</li> <li>• Verificar el sistema de protección de la base de datos que impide su alteración no autorizada.</li> <li>• Verificar que se efectúe el procedimiento de actualización cada 24 horas a la base de datos principal después de efectuar cualquier entrada de datos de mantenimiento a la base de datos.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio ((1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
RDAC 145.325 (e)	145-II-9-4 ¿Ha definido la OMA utilizar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronave?	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar como la OMA informa y cumple el procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios entregados por el explotador o propietario de la aeronave.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
RDAC 145.325 (f)	145-II-9-5 ¿Asegura la OMA que todos los datos de mantenimiento estén disponibles para ser utilizados por el personal de mantenimiento?	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el procedimiento cómo la OMA permite el acceso al personal de mantenimiento a los datos de mantenimiento para ejecutar las tareas de mantenimiento asignadas.</li> <li>• Verificar cómo la OMA asegura la disponibilidad oportuna de los datos de mantenimiento para todos los usuarios de dicha información.</li> <li>• Verificar la integridad y legibilidad de los datos de mantenimiento aplicable a la lista de capacidad.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el lugar establecido por la OMA para mantener los datos de mantenimiento, reúna las condiciones apropiadas para su adecuada conservación.</li> </ul>		
RDAC 145.325 (g)	145-II-9-6 ¿Tiene definido la OMA un sistema de actualización de datos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el cumplimiento del procedimiento para mantener los datos de mantenimiento actualizados.</li> <li>Verificar aleatoriamente que el procedimiento de actualización cubra a todos los usuarios dentro de la OMA.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (h)	145-II-9-7 ¿Tiene contemplado la OMA la utilización de datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la aplicación en la OMA del procedimiento de utilización y validación de los datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave.</li> <li>Verificar que en su aplicación en el período se haya efectuado lo siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Una confirmación por escrito del explotador o propietario de la aeronave, que asegure que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados; o</li> <li>Se haya dispuesto de una autorización del explotador o propietario de la aeronave, para que la OMA controle la actualización de los datos de mantenimiento que ha utilizado</li> </ol> </li> <li>Verificar que las enmiendas de los datos de mantenimiento se encuentren actualizadas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (i)	145-II-9-8. ¿Ha recibido la OMA instrucción por parte del explotador sobre el manual de control de mantenimiento (MCM)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar las evidencias que la OMA conoció y recibió instrucción sobre las secciones aplicables del MCM del explotador para la ejecución del trabajo que éste solicitó, o tiene planificado una fecha para su realización.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.325 (i)	145-II-9-9 ¿Ha recibido la OMA instrucción por parte del explotador o propietario de la aeronave sobre el programa de mantenimiento aprobado por la AAC?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si las actividades de mantenimiento solicitadas por el explotador o propietario de la aeronave, se realizaron en base al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se haya impartido la instrucción correspondiente a todo el personal que llevará a cabo las labores del explotador en la OMA.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-10-MIA VIGILANCIA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de las certificaciones de conformidad de mantenimiento que hayan sido emitidas por la OMA RDAC 145.
- 1.2 Para realizar la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM), es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a la CCM de la OMA.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a la CCM establecidos en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a la CCM.
- 2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar la CCM coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.



**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM)					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.330 (a)	145-II-10-1. ¿Contempla la OMA la emisión de un documento que acredite que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cumple el procedimiento para la emisión de la CCM después de un trabajo realizado, y que evidencie que dicho trabajo ha sido realizado de acuerdo a la revisión vigente de los manuales de mantenimiento aplicables.</li><li>• Verificar que la CCM emitida haya sido generada por personal autorizado a certificar a nombre de la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (b)	145-II-10-2. ¿Contempla la OMA la elaboración de un registro donde quede constancia de la CCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la OMA cumple el procedimiento para el registro de la CCM.</li><li>• Verificar que los registros técnicos del período han sido completados y firmados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el MOM, en su última revisión.</li><li>• Verificar que las referencias de los datos de mantenimiento utilizados en la ejecución del trabajo se incluyan en las CCM.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (c)	145-II-10-3. ¿Contempla el registro de la CCM los aspectos requeridos por el requisito del RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el registro de las CCM emitidas en el período de la vigilancia indiquen:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los detalles básicos del mantenimiento realizado;</li><li>2. fecha en que se completó dicho mantenimiento;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>3. Nombre de la persona que emite la certificación;</p> <p>4. El número de la licencia específica otorgada o convalidada por la AAC del Estado de matrícula de la persona que emite la certificación o la identidad y número de certificado de aprobación de la OMA RDAC 145 que emite la certificación.</p>		
RDAC 145.330 (d)	145-II-10-4 ¿Tiene la OMA en sus procedimientos la emisión de una CCM cuándo se efectúa trabajos de mantenimiento a un componente de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el cumplimiento del procedimiento para la emisión de la CCM de componentes de aeronaves, por parte del personal autorizado a certificar a nombre de la OMA y que ha emitido la CCM.</li><li>• Verificar los RDAC 001 (o equivalentes) que hayan sido emitidos por la OMA, a fin de evidenciar que cumplen con lo establecido en el procedimiento de llenado.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (e)	145-II-10-5 ¿Tiene la OMA un procedimiento para diferenciar la emisión de una CCM cuando un componente es sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar como la OMA ha cumplido este procedimiento.</li><li>• Revisar las CCM emitidas a componentes que posteriormente fueron instalados en aeronaves que recibieron el mantenimiento en la OMA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.330 (f)	145-II-10-6 ¿Tiene la OMA un procedimiento para el registro de una reparación o modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el cumplimiento del procedimiento de registro de reparación o reparación mayor de aeronaves o componentes de aeronaves.</li><li>• Revisar los formularios de registro de reparaciones o modificaciones mayores, sea el Formulario RDAC002 establecido en el RDAC 145, o su equivalente, por llenado, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento aplicable.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-10-MIA - Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-11-MIA

### VIGILANCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA OMA

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA RDAC 145.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a los registros de mantenimiento de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los registros de mantenimiento establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar los registros de mantenimiento coordinará con el gerente responsable de la OMA, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.



**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. REGISTROS DE MANTENIMIENTO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.335(a), (b) y (c)	145-II-11-1. ¿Cumple la OMA el procedimiento para definir el control, distribución y conservación de los registros relacionados con los trabajos de mantenimiento realizados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento aceptado por la AAC se esté cumpliendo.</li><li>• Verificar como la OMA cumple con evidenciar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. El registro de los trabajos que ha realizado;</li><li>2. que los registros contengan el detalle de todos los trabajos efectuados;</li><li>3. la entrega al explotador o propietario de la aeronave del original de cada certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) y de la trazabilidad de los componentes instalados;</li><li>4. la entrega al explotador o propietario de la aeronave del original de cualquier dato de mantenimiento aprobado que fue utilizado para una reparación o modificación mayor; y</li><li>5. la conservación de los registros detallados del mantenimiento efectuado, y cualquier dato de mantenimiento asociado.</li></ol></li></ul> <p><b>Nota:</b> El tiempo de conservación de los registros será de dos años a partir de la firma del CCM, conforme lo indica el RDAC 145</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



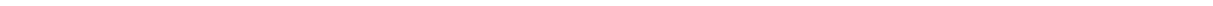
### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-11-MIA – Vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**





## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-12-MIA VIGILANCIA DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD DE LA OMA

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA RDAC 145.

1.2 Para realizar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145 en lo relacionado a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RDAC 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. SISTEMA DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.340 (a)	145-II-12-1. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento establecido en el MOM para realizar servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.</li><li>• Verificar:<ol style="list-style-type: none"><li>1) la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;</li><li>2) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad con la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;</li><li>3) la aplicación de las buenas prácticas de mantenimiento.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (b)	145-II-12-2. ¿Se vienen cumpliendo los procedimientos aplicables a los sistemas de mantenimiento e inspección para el control de servicios especializados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.</li><li>• Verificar como se vienen cumpliendo:<ol style="list-style-type: none"><li>1) la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;</li><li>2) los estándares requisitos aplicables a los procedimientos indicados en el MOM para los servicios especializados</li><li>3) los documentos que establecen la aceptabilidad para la AAC de los estándares con los cuales trabaja la OMA;</li><li>4) los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al trabajo propio y al subcontratado.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.340 (c)	145-II-12-3. ¿Viene la OMA cumpliendo los procedimientos para la utilización de datos aprobados?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los procedimientos se encuentren actualizados a la última revisión.</li> <li>• Verificar como la OMA evidencia que utiliza los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula para la ejecución de las modificaciones o reparaciones mayores.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (d)	145-II-12-4. ¿Se vienen cumpliendo los procedimientos desde que recibe la aeronave o componente de aeronave hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los procedimientos se encuentran actualizados a la última revisión.</li> <li>• Verificar como se evidencia por parte de la OMA el cumplimiento del:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de calidad de los servicios efectuados por una OMA no aprobada;</li> <li>2. La competencia del personal que realiza inspecciones en proceso;</li> <li>3. La actualización de los datos de mantenimiento;</li> <li>4. el sistema de inspección en proceso;</li> <li>5. el sistema de control de calibraciones de herramientas y equipos, incluyendo intervalos; y</li> <li>6. el llenado de los formularios utilizados por la OMA.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (e)	145-II-12-5. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para la ejecución y registro de las inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.</li> <li>• Verificar como se evidencia por parte de la OMA el cumplimiento de los siguientes tipos de inspecciones:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) recepción de materiales y componentes (materias primas y partes);</li> <li>2) preliminar de aeronaves o componentes de aeronaves;</li> <li>3) por daños ocultos;</li> <li>4) en proceso;</li> <li>5) final o de conformidad.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (f)	145-II-12-6. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para que las inspecciones en proceso sean efectuadas por un inspector autorizado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las evidencias del cumplimiento del procedimiento de la calificación y autorización del personal encargado de realizar las inspecciones en proceso.  <i>Nota: Para el cumplimiento del punto anterior, verifique el cumplimiento de la LV145-I-6.</i></li> <li>• Evidenciar que existe en los registros del personal de certificación las autorizaciones individuales que les permiten firmar a nombre de la OMA.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.340 (g)	145-II-12-7 ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para asegurar que los trabajos de mantenimiento solamente se realicen bajo contrato u orden de trabajo del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exista un contrato u orden de trabajo firmado; y</li> <li>2) el contrato defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar.</li> <li>3) las CCM emitidas por la OMA correspondan exclusivamente a los trabajos de mantenimiento solicitados o aceptados previamente por el explotador.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. SISTEMA DE CALIDAD</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.340 (h)	145-II-12-8 ¿Mantiene la OMA su sistema de calidad que incluye auditorías independientes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los registros de las auditorías realizadas por la OMA en el período de la vigilancia.</li> <li>• Verificar como el sistema:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizó las auditorías independientes, conforme a su programa;</li> <li>2) efectuó los análisis de causa raíz realizados y la solución aplicada para corregir las observaciones encontradas;</li> <li>3) conserva las evidencias de los informes emitidos al gerente responsable y las acciones correctivas incorporadas posteriormente, con su evaluación de efectividad en la solución de la observación inicial.</li> <li>4) efectuó el análisis de cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento auditados; y</li> <li>5) evidencia el monitoreo a los procedimientos para asegurar las buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves que son sometidos a mantenimiento en la OMA.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (i)	145-II-12-9. ¿La OMA ha establecido un sistema de reportes de retroalimentación de calidad y SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los registros de reportes de retroalimentación de calidad y SMS.</li> <li>• Verificar que los reportes se comuniquen al personal clave y/o al gerente responsable.</li> <li>• Verificar que se han tomado las acciones correctivas apropiadas y en forma oportuna que den respuesta a las constataciones detectadas en las auditorías independientes.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.340 (j)	145-II-12-10. ¿Dispone la OMA de un servicio de auditorías independientes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar los registros de las auditorías independientes.</li><li>• Si el servicio de auditorías independientes es subcontratado, verificar como la OMA evidencia que posean competencia en:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Áreas técnicas aeronáuticas;</li><li>2) gestión de la seguridad operacional; y</li><li>3) técnicas de auditor.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.340 (k)	145-II-12-11. ¿La OMA ha definido una política de calidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la política de la calidad sea adecuada al propósito de la OMA.</li><li>• Verificar que la política de calidad este incluida en el MOM.</li><li>• Verificar que la política de calidad se encuentre firmada por el Gerente responsable</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota. -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-12-MIA - Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-13-MIA

### VIGILANCIA DEL SMS DE UNA OMA

#### INTRODUCCIÓN

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la evaluación del proceso de vigilancia del SMS en una OMA RDAC 145.
- 1.2 Para realizar la vigilancia del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y/o documento/manual de seguridad operacional (MSMS) y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para vigilar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 en lo relacionado al rendimiento de su sistema en materia de seguridad operacional.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Al inspector de aeronavegabilidad se le programará la verificación del cumplimiento de los requisitos del reglamento y los procedimientos del MOM respecto a la implementación y rendimiento del SMS, establecida en el RDAC 145.
- 2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS), respecto al SMS, enfocado a garantizar que los requisitos del SMS sigan siendo pertinentes y adecuados; que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional sigan los requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.
- 2.3 Coordinación. - El inspector asignado a vigilar el SMS de la OMA, coordinará con el gerente responsable la fecha de inicio de la inspección de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional de la OMA.
- Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y fase de implementación al momento de la inspección en la que se encuentra el SMS de la OMA.
- Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona responsable de la seguridad operacional de la organización.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la aceptación del SMS.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 145.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 145 referentes al SMS. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar (orientación). Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implementación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector, pero debe dejarse evidencia el motivo por el cual el inspector no la verificó.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DEL SMS EN LA OMA					
1. Nombre de la organización de mantenimiento:					
2. Dirección:					
3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:					
4. N° del certificado de la OMA:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS:					
8. Inspectores:					
1. VIGILANCIA DEL SMS					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación /IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.205(a), (b) y (c)	145-II-13-1 ¿Se ha determinado el compromiso y responsabilidades de la gestión de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• La política de seguridad operacional es pertinente para el alcance y la complejidad de las operaciones de la organización.</li><li>• Existe evidencia de que la política de seguridad operacional se comunica a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales</li><li>• Existe una revisión periódica de la política de seguridad operacional por parte de la administración superior o el comité de seguridad operacional.</li><li>• Las atribuciones del gerente responsable indican su responsabilidad general para todos los problemas de seguridad operacional.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.205 (a)	145-II-13-2 ¿Se ha determinado las responsabilidades de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• Existe un comité de seguridad operacional (o mecanismo equivalente) que revisa el SMS y su rendimiento en materia de seguridad operacional.</li><li>• La autoridad final del gerente responsable sobre todas las operaciones realizadas bajo los certificados de su organización se indica en sus atribuciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.205 (c)	145-II-13-3 ¿Se ha determinado el nombramiento del personal de seguridad operacional clave de la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• El responsable o gerente que desempeña el papel de SMS tiene funciones de SMS pertinentes incluidas en sus atribuciones.</li><li>• El responsable o gerente de administrar el SMS no tiene otra responsabilidad que pueda entrar en conflicto o perjudicar su papel como responsable o gerente de SMS.</li><li>• El responsable o gerente de SMS tiene acceso o notificación directos al gerente responsable encargado de la implementación y operación del SMS.</li><li>• El responsable o gerente de SMS es un puesto administrativo superior que no es inferior jerárquicamente o subordinado a otros puestos operacionales o de producción.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.200 (b)	145-II-13-4 ¿Existe una planificación de respuestas ante emergencias?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿El ERP aborda escenarios de emergencia/crisis posibles o probables relacionados con las entregas de servicios de aviación?</li><li>• ¿El ERP incluye procedimientos para la producción, la entrega y el respaldo seguros y continuos de sus productos o servicios de la aviación durante tales emergencias o contingencias?</li><li>• Los ensayos o ejercicios del ERP se llevan a cabo de acuerdo con el plan y el resultado de los ensayos efectuados se documentan.</li><li>• El ERP aborda la integración relevante con organizaciones del cliente o el subcontratista, donde corresponda.</li><li>• Existe evidencia de una revisión periódica del ERP para garantizar su relevancia y eficacia continuas.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.200 (b)	145-II-13-5 ¿Se encuentra actualizada la documentación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los componentes y elementos del SMS de la organización se manifiestan adecuadamente en el documento del SMS.</li><li>• Los componentes y elementos del SMS documentados de la organización están en línea con los requisitos de SMS de la autoridad de la aviación.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación /IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Existe evidencia de una coordinación o integración de SMS pertinente con las organizaciones de cliente o subcontratista externos, donde corresponda.</li><li>• Existe evidencia de procedimientos de revisión periódica del documento de SMS y la documentación de respaldo para garantizar su continua relevancia.</li><li>• Se dispone de los registros acerca de la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional/riesgos existentes.</li></ul>		
RDAC 145.210 (a)	145-II-13-6 ¿Existe un proceso establecido de identificación de peligros de la seguridad operacional que sigan los requisitos reglamentarios establecidos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• La cantidad o tasa de informes de peligros registrados/recopilados de la organización es proporcional a la envergadura y el alcance de las operaciones de la organización.</li><li>• El sistema de notificación de peligros es confidencial y tiene disposiciones para proteger la identidad del notificador.</li><li>• Existe evidencia de que los peligros/amenazas descubiertos durante el proceso de investigación de incidentes/accidentes están registrados con el sistema HIRM.</li><li>• Existe evidencia de que los peligros registrados se procesan sistemáticamente para la mitigación de riesgos, donde corresponda.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.210 (b)	145-II-13-7 ¿Existe un procedimiento establecido de evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• Existe evidencia de que las operaciones, los procesos, las instalaciones y los equipos con implicaciones de la seguridad operacional de la aviación se someten progresivamente al proceso HIRM de la organización.</li><li>• Un nivel adecuado de gestión aprueba los informes de evaluación de riesgos completada.</li><li>• Existe un procedimiento para la revisión periódica de los registros de mitigación de riesgos completados.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de Implantación /IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 145.215 (a) y (b)	145-II-13-8 ¿Existe un procedimiento establecido de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>Los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS de la organización se han acordado con la autoridad de aviación nacional pertinente.</li><li>Existen indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional basados en datos de alta gravedad/baja probabilidad (por ejemplo, tasas de incidentes graves y accidentes).</li><li>Hay indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional de baja gravedad/alta probabilidad (por ejemplo, no cumplimiento, eventos de desviación).</li><li>Existe una configuración de nivel de alertas u objetivos dentro de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, donde corresponda.</li><li>El procedimiento de gestión de cambio de la organización incluye el requisito que señala que se realice una evaluación de riesgos de la seguridad operacional, donde corresponda.</li><li>Existe evidencia de una medida correctiva o de seguimiento tomada cuando no se logran los objetivos o se violan los niveles de alerta.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.215 (b)	145-II-13-9 ¿Existe un proceso de gestión del cambio en la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>Existe evidencia de que hay procesos y operaciones relacionados con la seguridad operacional de aviación pertinentes que se han sometido al proceso HIRM de la organización, según corresponda.</li><li>El procedimiento de gestión de cambio de la organización incluye el requisito que señala que se realice una evaluación de riesgos de la seguridad operacional, donde corresponda.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 145.215 (c)	145-II-13-10 ¿Existe un procedimiento de mejora continua del SMS en la OMA?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>Existe evidencia de que se ha planificado y llevado a cabo una auditoría/evaluación interna del SMS.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 145.220 (a) y (b)	145-II-13-11 ¿Existe un programa de capacitación y educación y se han desarrollado y se mantienen medios formales de comunicación de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: <ul style="list-style-type: none"><li>• Existe evidencia de que todo el personal implicado en las operaciones de SMS ha tomado un curso de capacitación o familiarización de SMS adecuado.</li><li>• Al personal que participa en la evaluación de riesgos se le brinda capacitación o familiarización adecuadas de la gestión de riesgos.</li><li>• Existe evidencia de una publicación, una circular o un canal de seguridad operacional (SMS) para comunicar la seguridad operacional y asuntos de SMS a los empleados.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:  Medio:  Bajo:

LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS en la OMA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-1-MIA

### EVALUACION DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL LAR 145

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal de inspectores de las AAC de los Estados miembros del SRVSOP que serán responsables de los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento consideradas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA LAR 145.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del “Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP”, el “Manual para la certificación como inspector LAR” y el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta lista de verificación sirve para asegurar a los Estados que todos los inspectores asignados a los procesos de certificación multinacional de OMA LAR 145 cumplen con los requisitos de cualificación y experiencia necesarios.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector multinacional AIR para ser programado a una inspección multinacional cumpla con los requisitos establecidos en el documento de “Certificación como inspector LAR” y el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, “Manual para la certificación como inspector multinacional LAR”, Capítulo 3, Volumen III de la Parte del MIA y en los curriculum vitae de cada inspector multinacional LAR AIR.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int), en el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1 Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del SRVSOP para verificar la competencia de los inspectores multinacionales, en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre de la AAC que realiza la evaluación.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.
- Casilla 4** Especificar la fecha de la evaluación efectuada.
- Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la evaluación.
- Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la evaluación.



- Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la evaluación de los documentos.
- Casilla 8** Utilizada para indicar la referencia del documento aplicable.
- Casilla 9** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de la competencia del inspector LAR multinacional AIR. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 10** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 11** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 12** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.
- Casilla 13** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la evaluación documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 14** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**  
**EVALUACION DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LOS PROCESOS DE**  
**CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL LAR 145**

1. Nombre de la AAC que realiza la evaluación: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2. Dirección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
3. Nombre del DSO: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
5. Fecha: <a href="#">Click here to enter a date.</a>	6. Teléfono: <a href="#">Click here to enter text.</a>
7. Inspector responsable de la evaluación: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8. Inspectores: <a href="#">Click here to enter text.</a>	

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
---------------	----------------------------	---------------	---	----------------------------	--------------------------------

**EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS INSPECTORES MULTINACIONAL LAR AIR**

Acuerdo de OMA LAR 145, Anexo I, Parte II, Ítem 5	145-III-1-1. ¿Los inspectores multinacionales AIR se encuentran registrados en el SRVSOP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el inspector nombrado a algún proceso multinacional de OMA LAR 145 se encuentre en la página web del SRVSOP "Registro de inspectores multinacionales".</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
MIA Parte I, Cap. 1A, Sec. 5, 5.1.1 Parte II, Cap. 3. Sec. 2, 2.1	145-III-1-2. ¿Tiene los inspectores multinacionales LAR AIR los requisitos mínimos de cualificación y experiencia para llevar a cabo los procesos de inspección multinacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar en la página web del SRVSOP o en el repositorio donde se conservan los currículos vitae de los inspectores multinacionales LAR, que los inspectores asignados a los procesos de inspección multinacional de OMA LAR 145 cuenten con una experiencia de al menos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Al menos cinco (5) años de experiencia laboral en la AAC en su especialidad;</li> <li>Verificar las licencias, certificados y/o títulos aeronáuticos acordes con sus responsabilidades de trabajo (por ejemplo: títulos de ingeniería, licencia de mantenimiento de aeronaves, etc.).</li> <li>Verificar la experiencia en procesos de certificación, vigilancia o renovación, compatible con las actividades que deben realizar.</li> </ol> <p><i>Nota.- Debe verificarse:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Declaración de antecedentes personales;</li> <li>Certificado de haber aprobado el curso LAR 145/43 o GSI AIR;</li> <li>Certificado de auditor interno o auditor</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><i>líder o curso de técnicas de auditoría;</i></p> <p>d) <i>Título profesional o documento equivalente que evidencie sus estudios realizados;</i></p> <p>e) <i>Certificados de los últimos cursos que hayan recibido;</i></p> <p>f) <i>Solicitud de registro (SRVSOP-RA1);</i></p> <p>g) <i>Control de inspecciones (SRVSOP-RA2) actualizado;</i></p> <p>h) <i>Control de desempeño profesional continuo DPC (SRVSOP-RA3) actualizado;</i></p> <p>i) <i>Declaración actualizada de cumplimiento del código de conducta del inspector multinacional;</i></p> <p>j) <i>Copia de sus Fotocheck (credencial) asignado por el SRVSOP vigente; y</i></p> <p>k) <i>Copia del documento otorgado por el Sistema nombrándolo como inspector multinacional.</i></p>		
Manual para la certificación como inspector multinacional LAR Capítulo 1, 1.2 Apéndice 4	145-III-1-3 ¿Se han otorgado las credenciales a los inspectores multinacionales LAR AIR que lo acrediten como tal?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR cuente con los siguientes documentos válidos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Una carta de nombramiento como "inspector LAR AIR del SRVSOP" firmado por el Coordinador del SRVSOP; y</li> <li>– Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR (fotocheck) vigente.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
Manual para la certificación como inspector multinacional LAR Capítulo 4	145-III-1-4 Para los inspectores que se encuentran certificados como inspectores multinacionales, ¿Se mantiene la competencia de los inspectores multinacionales?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR cuente con los siguientes documentos válidos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Una carta de nombramiento como "inspector LAR AIR del SRVSOP" firmado por el Coordinador del SRVSOP; y</li> <li>b) Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR (fotocheck) vigente.</li> </ul> </li> <li>• Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR mantenga la competencia de acuerdo a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revisar el Form. RA-02 (control de inspecciones) que se encuentre actualizado, conteniendo la información de las inspecciones de los últimos cuatro (4) años del inspector en actividades de inspección multinacionales y de su propio estado, al menos (1) una inspección en actividad multinacional o en su propio Estado.</li> <li>b) Revisar el Form. RA-03 (desarrollo profesional continuo), el cual debe contener los últimos cursos realizados por el inspector relacionados a la función que cumple como inspector multinacional en los temas relacionados a la ae-</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>ronavegabilidad y temas de la gestión de la calidad. Evaluar en base a evidencia objetiva que haya completado por lo menos treinta (30) horas de desarrollo profesional continuo que estén relacionadas a inspecciones / auditorías de sistemas de calidad / seguridad operacional, en dos grandes áreas temáticas: 1) calidad y aeronáutica; y 2) auditoría, en los últimos cuatro (4) años.</p> <p>c) Verificar que los registros del SRVSOP de los inspectores multinacionales contengan toda la información actualizada de los inspectores, el cual debe ser actualizado cada vez que se le renueva la certificación (cada tres años).</p> <p>d) Verificar si se ha iniciado alguna investigación por violación al código de conducta.</p> <p>e) Utilizar las entrevistas por webmeeting, cuando se considere necesario.</p> <p><i>Nota: Deberá considerarse que no todos los Estados permiten la utilización de webmeeting dentro de sus infraestructuras de comunicación informática.</i></p>		
Acuerdo de OMA LAR 145, Artículo Décimo	145-III-1-5 con relación al registro de inspectores multinacionales LAR, ¿Mantiene el SRVSOP los registros actualizados de los inspectores multinacionales LAR?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en la página web del SRVSOP o en el repositorio de los registros de la certificación de los inspectores multinacionales LAR, evaluando los siguientes aspectos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Comprobar que todos los registros que soportan la vigencia de la certificación de los inspectores multinacionales LAR se encuentren actualizados.</li><li>b) La forma de acceder a la información es fácil, y se recuperan de manera sencilla los registros históricos, por lo que el Estado tiene acceso irrestricto a la información.</li><li>c) Existe un nivel de seguridad adecuado para los datos de los inspectores multinacionales considerados confidenciales.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

Click here to enter text.

LV145-III-1-MIA Evaluación de la competencia del personal  
responsable de los procesos de certificación multinacional LAR 145



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-2-MIA

### VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS EN LOS INSPECTORES LAR AIR DEL SRVSOP

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP, a través de una inspección a los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) LAR 145.

1.2 Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas en base a la inspección de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP que realizan actividades multinacionales, documenten de manera adecuada en los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMA LAR 145, los procedimientos de implementación del Acuerdo y del MIA.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de la División de inspección de aeronavegabilidad (DIA) designado para la vigilancia de las tareas delegadas mediante la inspección de los registros cumpla con los requisitos establecidos en el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA, y los capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA LAR 145 multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculum vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA LAR 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int), a través del cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado para vigilar las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP mediante la inspección de los registros de las OMA LAR 145 multinacionales, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la AAC de matrícula, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.

**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.



- Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.
- Casilla 6** Nombre del inspector de aeronavegabilidad (IA) de la AAC de matrícula responsable de la inspección.
- Casilla 7** Nombre de la OMA con reconocimiento multinacional inspeccionada en la actividad de vigilancia de la tarea delegada.
- Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte.
- Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.
- Casilla 8c** Definir el tipo de actividad multinacional sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser certificación o renovación.
- Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores LAR AIR del SRVSOP, número de certificación como inspector LAR AIR asignado por el SRVSOP y el Estado de donde provienen.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del documento aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de la competencia del inspector LAR AIR multinacional. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta (LV). Todas las preguntas de esta LV con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la inspección documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la LV y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficien-



te, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la LV.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL****VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS EN LOS INSPECTORES LAR AIR DEL SRVSOP**

1. Nombre de la AAC que realiza la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2. Dirección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
3. Nombre del DSO: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
4. Fecha: <a href="#">Click here to enter a date.</a>	5. Teléfono: <a href="#">Click here to enter text.</a>
6. Inspector responsable de la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
7. Nombre de la OMA multinacional: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.b. Estado donde se localiza la OMA: Hacer una seleccion	
8.c. Tipo de actividad: Hacer una seleccion	
8.d Inspectores LAR AIR del SRVSOP, N° de certificado y Estado de origen: <a href="#">Click here to enter text.</a>	

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
<b>EVALUACIÓN GENERAL</b>					
Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA LAR 145	145-III-2-1. ¿Es el Estado de matrícula parte del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar que el Acuerdo que se tenga en el Estado sea el último que se ha firmado.</li> <li>– Verificar que el Acuerdo tenga la firma del representante del Estado.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-2-2. ¿Mantienen los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP que participaron en el proceso de certificación o renovación de la OMA multinacional	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante la revisión de los registros de la OMA multinacional LAR 145 seleccionada para realizar la vigilancia de la tarea delegada y el registro de inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– El jefe de equipo de certificación</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
	una certificación vigente?		<p>(JEC) o jefe de equipo de inspección (JEI) del equipo multinacional, mantiene una certificación vigente como inspector multinacional LAR AIR y que tiene una designación del SRVSOP como JEC para actuar como tal en el proceso de certificación o renovación;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los inspectores multinacionales LAR AIR mantienen una certificación vigente como inspectores multinacional LAR y que tienen una designación del SRVSOP como inspectores integrantes del equipo multinacional para actuar como tales en el proceso de certificación o renovación; y</li> <li>Hay evidencia de que el Coordinador General del SRVSOP ha comunicado al Estado de matrícula de la conformación del equipo de certificación multinacional;</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>					
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-2-3. En base a la evaluación de los registros de certificación o renovación de una OMA multinacional ¿Demuestran los inspectores LAR AIR del SRVSOP un entendimiento y una adecuada interpretación de los requisitos reglamentarios del LAR 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que, en el informe del proceso de certificación o renovación, el JEC y los inspectores LAR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Realicen hallazgos adecuados con relación a los requisitos reglamentarios y a las evidencias objetivas recolectadas;</li> <li>demuestren la experticia en el área de aeronavegabilidad; y</li> <li>Desarrollen planes de inspección adecuados, realicen hallazgos de manera apropiada y elaboren los informes con exactitud técnica y completamente sustanciados.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-2-4. ¿Demuestran los documentos consignados por el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP calidad adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar en los registros del proceso de certificación o renovación que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Los formularios y LV estén completadas de manera adecuada, estén ordenadas de manera lógica, sean legibles, exactas, de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el LAR 145;</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
Acuerdo Artículo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento	145-III-2-5. ¿Identifica el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP deficiencias importantes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar, cuando sea aplicable, que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, de una manera oportuna consultan sobre áreas que requieren orientación del CT del SRVSOP o de la AAC de matrícula. Al respecto verificar que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Haya evidencia de comunicación oportuna con el CT del SRVSOP</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>o la AAC de matrícula para alertar sobre áreas con deficiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Haya evidencia de participar en reuniones de certificación donde se aborde las deficiencias técnicas significativas en los procedimientos.</li> </ul>		
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-2-6. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP experticia y entendimiento en la certificación o renovación de la OMA con reconocimiento multinacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisando el informe final de la certificación o renovación verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comprenden la terminología técnica contenida en el LAR 145, las circulares de asesoramiento, el MIA, el Acuerdo y los PI;</li> <li>– Haya evidencia de que se establece comunicación con la OMA, el CT del SRVSOP, con los otros miembros del equipo multinacional o la AAC de matrícula haciendo uso de la terminología técnica de manera adecuada.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-2-7. ¿Han verificado los inspectores multinacionales todos los requisitos y procedimientos de certificación y renovación de acuerdo con el LAR 145 y material de orientación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en el informe final se establezca la revisión del reglamento y documento de orientación que se utilizó en el proceso de certificación o renovación.</li> <li>• Verificar en el informe final que los inspectores multinacionales han generado constataciones u observaciones referenciando el detalle de la sección del reglamento que haya sido verificada y que el hallazgo reportado esta en concordancia con el material de orientación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
<b>EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL</b>					
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-2-7. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP cumplimiento con las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para la certificación o renovación de una OMA con reconocimiento multinacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elaboran el informe de inspección y demostración in-situ de acuerdo al Formulario D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso de certificación;</li> <li>– Elaboran el informe final de la certificación o renovación de una OMA multinacional de acuerdo al Formulario D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento;</li> <li>– En el informe final se demuestra comprensión y aplicación adecuada de los procedimientos establecidos para la certificación o renovación de la OMA multinacional;</li> <li>– Apliquen los procedimientos, for-</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			mularios, LV, PI, Acuerdo con exactitud y exhaustividad de acuerdo a los procedimientos establecidos; y – Hay evidencia que los formularios aplicables, LV e informes se entregan en los plazos establecidos.		
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-2-8. ¿Organizan el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP el expediente del proceso de certificación o renovación de acuerdo al procedimiento establecido?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizando una revisión del repositorio físico o digital de los procesos de certificación o renovación mantenidos por el CT del SRVSOP verificar que el expediente contenga:              Certificación             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Archivo de personal clave de la OMA;</li> <li>– Actas, compromisos y cronograma de actividades;</li> <li>– Evaluación de la lista de cumplimiento;</li> <li>– Evaluación de la lista de capacidades;</li> <li>– Evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;</li> <li>– Verificación del programa de instrucción inicial y continuo;</li> <li>– Listas de verificación debidamente completadas;</li> <li>– Demostración de edificios e instalaciones;</li> <li>– Otras demostraciones;</li> <li>– Documentos adicionales descritos en los procedimientos de implementación del acuerdo desarrollados por los Estados;</li> <li>– Plan de acciones correctivas;</li> <li>– Informes de cierre de cada fase de certificación;</li> <li>– Informe final del proceso de certificación, vigilancia o renovación de la OMA multinacional.</li> <li>– Certificado de aprobación emitido por la AAC local;</li> <li>– Certificado de aprobación como OMA emitido por las AAC de matrícula parte del acuerdo;</li> <li>– Lista de capacidades aprobada por la AAC local; y</li> <li>– Lista de capacidades aprobada por las AAC de matrícula.</li> </ul>             Renovación             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Actualizaciones al personal clave de la OMA;</li> <li>– Solicitud de renovación del reconocimiento multinacional de OMA, formularios aplicables;</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- LVs debidamente completadas;</li> <li>- Constataciones registradas en la inspección de renovación;</li> <li>- Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, recibida de la OMA y aceptado por el JEI;</li> <li>- Informe de la actividad in-situ de inspección de renovación de la OMA multinacional;</li> <li>- Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;</li> <li>- Informe final de los resultados de la inspección de renovación de la OMA multinacional LAR 145.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN PROFESIONAL</b>					
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-2-9. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP cumplimiento con los estándares éticos y técnicos de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al evaluar el nivel de cumplimiento con los estándares éticos y técnicos del JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay evidencia de una comunicación oral o escrita adecuada con la AAC de matrícula, AAC local, el CT del SRVSOP y la OMA, y que en estas comunicaciones se emplee terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos;</li> <li>- Hay evidencia de que los inspectores a cargo de las tareas delegadas demuestran una reflexión positiva de la AAC local, la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP;</li> <li>- Hay evidencia de una actitud cooperativa con la AAC de matrícula, la AAC local y el CT del SRVSOP y que los inspectores a cargo de las tareas delegadas responden a las solicitudes y están razonablemente accesibles cuando son requeridos;</li> <li>- Hay evidencia de que el JEC/JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP mantienen un alto estándar ético y demuestra buen juicio en la conducción de la tarea delegada.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

Click here to enter text.

LV145-III-2-MIA – Vigilancia de las tareas  
delegadas en los inspectores LAR AIR del SRVSOP

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-2-MIA

### VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS AL COMITÉ TÉCNICO DEL SRVSOP

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la vigilancia de las tareas delegadas al CT del SRVSOP, mediante inspecciones a los registros de los inspectores LAR AIR y a los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMAs) LAR 145, mantenidos por el CT del SRVSOP.

1.2 Para realizar la inspección de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 5, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que los registros de los inspectores LAR del SRVSOP y de los procesos de certificación multinacional de OMA LAR 145 cumplen con los requisitos establecidos en el Acuerdo, PI, manual de certificación como inspector LAR del SRVSOP y MIA.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de la DIA designado para la inspección de los registros cumpla con los requisitos establecidos en el Capítulo 5, Volumen III de la Parte II del MIA, y Capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculum vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA LAR 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int), mediante el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por los Estados del SRVSOP para realizar la vigilancia de las tareas delegadas al CT del SRVSOP, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC que realiza la inspección, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** Nombre del inspector que realiza la inspección.

**Casilla 3** Nombre del especialista AIR del CT del SRVSOP que recibe la inspección



**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.



SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	
VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS AL CT DEL SRVSOP	
1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
1.b. Dirección de la AAC que realiza la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2.a. Nombre del inspector que realiza la inspección: <a href="#">Click or tap here to enter text.</a>	
3. Nombre del especialista AIR del CT del SRVSOP que recibe la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
4. Fecha: <a href="#">Click here to enter a date.</a>	5. Teléfono: <a href="#">Click here to enter text.</a>

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
<b>EVALUACIÓN GENERAL</b>					
Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA LAR 145	145-III-3-1. ¿Participa el CT del SRVSOP en las actividades establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multina-	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- el Acuerdo que se tenga en el SRVSOP sea el último que se ha firmado.</li> <li>- el Acuerdo tenga las firmas de los representantes de los Estados.</li> <li>- el Acuerdo asigne responsabilidades al CT del SRVSOP.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
	cional del SRVSOP?				
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-3-2. ¿Mantiene el CT del SRVSOP un registro de los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP que participan en el proceso de certificación, renovación y vigilancia de las OMA multinacional LAR 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el CT del SRVSOP mantenga actualizados los registros de los inspectores LAR 145 y que éstos se encuentren vigentes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> Necesita mejorar	<a href="#">Click here to enter text.</a>
<b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>					
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-3-3. En base a la evaluación de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP ¿Demuestra el CT del SRVSOP un entendimiento y una adecuada interpretación de los requisitos del Acuerdo y documentos asociados para el mantenimiento de los registros?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Utilizando los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP, verificar que el CT del SRVSOP dispone de un procedimiento para el mantenimiento de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-3-4. ¿Demuestran los documentos relacionados a los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 calidad adecuada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que los registros del proceso de certificación, renovación y vigilancia de las OMA LAR 145 multinacionales y los registros de los inspectores LAR AIR del SRVSOP archivados en el CT del SRVSOP, estén completados de manera adecuada, ordenados de manera lógica, legibles, exactos, son de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el Acuerdo, los PI, manual de certificación como inspector LAR del SRVSOP y el MIA, según sea aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
Acuerdo Artículo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento	145-III-3-5. Si se recibió información de la AAC local o el equipo de certificación multinacional ¿Transmitió el CT del SRVSOP las deficiencias importantes a los Estados de matrícula?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el CT del SRVSOP, utilizando los informes de la AAC local o del equipo multinacional, transmitió de manera oportuna a los Estados de matrícula sobre áreas con deficiencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
<b>EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL</b>					
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-3-6. ¿Demuestra el CT del SRVSOP cumplimiento con las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para el mantenimiento de los registros de OMA LAR 145 con reconocimiento multinacional e inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que CT del SRVSOP:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplique los procedimientos para el mantenimiento de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP;</li> <li>– Aplique los procedimientos descritos en el Acuerdo, PI y MIA para mantener los registros de las OMAs LAR 145 con reconocimiento multinacional; y</li> <li>– Haya evidencia que las comunicaciones se entreguen a las AAC de matrícula, a la AAC local, inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP y a las OMA LAR 145 en los plazos establecidos.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-3-8. ¿Mantiene el CT del SRVSOP actualizados los registros de las OMA LAR 145 del SRVSOP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizando una inspección del repositorio físico o digital de los procesos de certificación, renovación y vigilancia mantenidos por el CT del SRVSOP, verificar que cada expediente contenga:               <p><b>Certificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Archivo del personal clave de la OMA;</li> <li>– Actas, compromisos y cronogramas de actividades;</li> <li>– Evaluación de las listas de cumplimiento;</li> <li>– Evaluación de las listas de capacidades;</li> <li>– Evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;</li> <li>– Verificación del programa de instrucción inicial y continuo;</li> <li>– Listas de verificación debidamente completadas;</li> <li>– Demostración de edificios e instalaciones;</li> <li>– Otras demostraciones;</li> <li>– Documentos adicionales descritos en los procedimientos de implementación del acuerdo desarrollados por los Estados;</li> <li>– Plan de acciones correctivas;</li> <li>– Informes de cierre de cada fase de certificación;</li> <li>– Informe final del proceso de certificación, renovación o vigilancia de la OMA multinacional.</li> </ul> </li> <li>– Certificado de aprobación emiti-</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implementación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>do por la AAC local;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Certificado de aprobación como OMA emitido por las AAC de matrícula parte del acuerdo;</li><li>– Lista de capacidades aprobada por la AAC local; y</li><li>– Lista de capacidades aprobada por las AAC de matrícula.</li></ul> <p><b>Renovación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Actualizaciones del personal clave de la OMA;</li><li>– Solicitud de renovación del reconocimiento multinacional de la OMA, formularios aplicables;</li><li>– LVs debidamente completadas;</li><li>– Constataciones registradas en la inspección de renovación;</li><li>– Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, enviado por la OMA y aceptado por el JEI;</li><li>– Informe de la actividad in-situ de la inspección de renovación de la OMA multinacional;</li><li>– Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;</li><li>– Informe final de los resultados de la inspección de renovación de la OMA multinacional LAR 145.</li></ul> <p><b>Vigilancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Actualizaciones del personal clave de la OMA;</li><li>– Solicitud de vigilancia del reconocimiento multinacional de la OMA, formularios aplicables;</li><li>– LVs debidamente completadas;</li><li>– Constataciones registradas en la inspección de renovación;</li><li>– Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, enviado por la OMA y aceptado por el JEI;</li><li>– Informe de la actividad in-situ de la inspección de vigilancia de la OMA multinacional;</li><li>– Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;</li><li>– Informe final de los resultados de la inspección de vigilancia de la OMA multinacional LAR 145.</li></ul>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 5	145-III-3-9. ¿Mantiene el CT del SRVSOP actualizado los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizando una inspección del repositorio físico o digital del registro de los inspectores LAR del SRVSOP, verificar que el CT del SRVSOP mantenga los siguientes registros actualizados y disponibles a las AAC local y de matrícula:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– RA-01: Solicitud de registro actualizada;</li> <li>– RA-02: Control de inspecciones actualizado;</li> <li>– RA-03: Control de desarrollo profesional continuo actualizado;</li> <li>– Título de educación o calificaciones y experiencia equivalente;</li> <li>– Licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves (MMA) o equivalente, respectiva de su Estado (si es aplicable);</li> <li>– Diploma del curso LAR 145 / 43 o curso de inspector gubernamental GSI AIR impartido por el SRVSOP;</li> <li>– Diploma de curso de formación como auditor interno y/o auditor líder (aplica en la certificación inicial);</li> <li>– Resumen curricular actualizado a la fecha de la solicitud de registro o documento equivalente;</li> <li>– Para los inspectores LAR provisionales solicitando ascenso a inspector LAR, constancia de haber participado en al menos una inspección multinacional como inspector LAR provisional (si es aplicable);</li> <li>– Para los inspectores LAR solicitando ascenso a Jefe de equipo de certificación (JEC), informe de desempeño favorable como jefe de equipo de certificación en el OJT, emitido por un JEC titular (si es aplicable);</li> <li>– Declaración que siempre actuará y se registrará en cumplimiento con el código de conducta del inspector multinacional en las renovaciones de la certificación como inspector LAR (si es aplicable);</li> <li>– Copia de la carta de certificación del SRVSOP; y</li> <li>– Copia de la tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>





### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

Click here to enter text.

LV145-III-3-MIA Vigilancia de las tareas  
delegadas al CT del SRVSOP

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-4-MIA VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS A LA AAC LOCAL

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las tareas delegadas a las AACs locales a cargo de la vigilancia y revisión de las listas de capacidades de las organizaciones de mantenimiento consideradas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA LAR 145. La vigilancia se realizará a través de una inspección a las tareas delegadas a la AAC local.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 6, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que los registros de los procesos de vigilancia y de revisión de las listas de capacidades de las OMA LAR 145 cumplen con los requisitos establecidos por el SRVSOP para la vigilancia de las OMA LAR 145 y revisión de las listas de capacidades.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que los inspectores de las DIAs a cargo de la inspección de los registros de los procesos de vigilancia y de revisión de las listas de capacidades, cumplan con los requisitos establecidos en el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA, y en los capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculum vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA LAR 145 multinacionales.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int), en el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del SRVSOP para verificar los registros de las OMA LAR 145 multinacionales, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** El nombre de la AAC local donde se ubica la OMA con reconocimiento multinacional.

**Casilla 2.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC local, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.



- Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.
- Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.
- Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la inspección.
- Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la evaluación de los documentos.
- Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte.
- Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.
- Casilla 8c** Definir el tipo de actividad sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser vigilancia o revisión de la lista de capacidades.
- Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores LAR del SRVSOP, número de certificación como inspector LAR asignado por el SRVSOP y el Estado de donde provienen.
- Casilla 8e** Nombre completo de la persona de coordinación con la AAC local para las actividades de vigilancia de la tarea delegada y la implementación del Acuerdo.
- Casilla 9** se identifica el documento, donde se establecen los requisitos reglamentarios o procedimentales.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de los registros de los procesos de certificación multinacional LAR 145. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la evaluación documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adi-



cionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	
VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS A LA AAC LOCAL	
1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
1.b. Dirección de la AAC: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2.a. Nombre de la AAC local: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2.b. Dirección de la AAC local: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
3. Nombre del DSO: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
4. Fecha: <a href="#">Click here to enter a date.</a>	5. Teléfono: <a href="#">Click here to enter text.</a>
6. Inspector responsable de la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
7. Nombre de la OMA multinacional: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.b. Estado donde se localiza la OMA: Hacer una seleccion	
8.c. Tipo de actividad: Hacer una seleccion	
8.d. Inspectores LAR del SRVSOP, N° de certificado y Estado de origen: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.e. nombre de la persona de coordinación con la AAC local: : <a href="#">Click here to enter text.</a>	

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
<b>EVALUACIÓN GENERAL</b>					
Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA LAR 145	145-III-4-1. ¿Es el Estado de matrícula parte del Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAs LAR 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar que el Acuerdo que se tenga en el Estado sea el último que se ha firmado.</li> <li>– Verificar que el Acuerdo tenga la firma del representante del Estado.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-4-2. ¿Cumple el Estado local las tareas delegadas estipuladas en el Acuerdo de OMA LAR 145?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la AAC local: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Haya incluido dentro del programa de vigilancia anual, lo relacionado con las OMAs certificadas multinacionalmente;</li> <li>b) Revise lo relacionado al cumplimiento con lo establecido en el Acuerdo, Reglamento LAR 145 en última revisión, orientaciones esta-</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>blecidas en la circular de asesoramiento CA-AIR-145-001, manual del inspector de aeronavegabilidad y diferencias declaradas por algún Estado firmante del Acuerdo;</p> <p>c) Presente evidencia de notificación al Comité Técnico del SRVSOP sobre cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo; y</p> <p>d) Ha informado al Comité Técnico del SRVSOP del inicio de cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según el Acuerdo.</p>		
<p>MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2</p>	<p>145-III-4-3. ¿Tienen los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP su certificación vigente?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la evaluación de los registros de vigilancia y revisión de la LC de las OMAs multinacionales LAR 145 seleccionadas para realizar la vigilancia de la tarea delegada y el registro de inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP, verificar que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– El jefe de equipo de inspección (JEI) del equipo de vigilancia de la AAC local, mantiene una certificación vigente como inspector multinacional LAR AIR y que tiene una designación del SRVSOP como JEC para actuar como tal en el proceso de certificación o renovación;</li> <li>– Los inspectores multinacionales LAR AIR mantienen una certificación vigente como inspectores multinacionales LAR y que tienen una designación de la AAC local como inspectores integrantes de los equipos de vigilancia para actuar como tales en el proceso; y</li> <li>– Hay evidencia de que el Coordinador del SRVSOP ha comunicado al Estado de matrícula de la conformación del equipo de vigilancia por la AAC local;</li> </ul> </li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	<p><a href="#">Click here to enter text.</a></p>
<b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>					
<p>MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2</p>	<p>145-III-4-4. ¿Comprenden de forma adecuada los requisitos del Reglamento LAR 145 los inspectores multinacionales LAR AIR?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que, en el informe del proceso de vigilancia y revisión de la LC, el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detecten hallazgos adecuados con relación a los requisitos reglamentarios y las evidencias objetivas recolectadas;</li> </ul> </li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	<p><a href="#">Click here to enter text.</a></p>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- demuestren la experticia en el área de aeronavegabilidad; y</li> <li>- Desarrollen planes de inspección adecuados, describan los hallazgos de manera apropiada y elaboren los informes con exactitud técnica y completamente sustanciados.</li> </ul>		
MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2	145-III-4-5. ¿Son de una calidad adecuada los procesos seguidos por los inspectores multinacionales LAR AIR?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la evaluación de los registros del proceso de vigilancia y revisión de la LC, verificar que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP han completado los formularios y LV de manera adecuada y que los registros que estén ordenados de manera lógica, sean legibles, exactos, de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el LAR 145.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
Acuerdo Artículo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento	145-III-4-6. ¿Identifica y transmite el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP deficiencias importantes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar, cuando sea aplicable, que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, de una manera oportuna identifican áreas que requieren orientación del CT del SRVSOP o de la AAC de matrícula y que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay evidencia de comunicación oportuna con el CT del SRVSOP o la AAC de matrícula para alertar sobre áreas con deficiencias; y</li> <li>- Hay evidencia de que se han identificado deficiencias técnicas significativas en los procedimientos.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-4-7. ¿ Hay evidencia de experticia y entendimiento de los procesos de certificación o renovación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisando el informe final de la vigilancia o de revisión de la LC, verificar que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprenden la terminología técnica contenida en el LAR 145, las circulares de asesoramiento, el MIA, el Acuerdo y los PI;</li> <li>- Hay evidencia de que se establece comunicación con la OMA, el CT del SRVSOP, con los otros miembros del equipo multinacional o la AAC de matrícula haciendo uso de la terminología técnica de manera adecuada.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.
<b>EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL</b>					
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 4	145-III-4-8. ¿Fueron cumplidas las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para la certificación o renovación de una OMA con reconocimiento multina-	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboran el informe de inspección y demostración in-situ de acuerdo al formulario D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
	cional?		<p>de certificación;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboran el informe final de la certificación o renovación de una OMA multinacional de acuerdo al Formulario D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento;</li> <li>- En el informe final, demuestren comprensión y aplicación adecuada de los procedimientos establecidos para la certificación o renovación de OMA multinacional;</li> <li>- Apliquen los procedimientos, formularios, LV, PI y Acuerdo con exactitud y exhaustividad de acuerdo a los procedimientos establecidos; y</li> <li>- Hay evidencia que los formularios aplicables, LVs e informes se entregan en los plazos establecidos.</li> </ul>		
<p>MIA            Parte II, Volumen II,            Capítulo 2</p>	<p>145-III-4-9. ¿Tienen los expedientes de vigilancia o revisión de las listas de capacidades todos los documentos requeridos?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizando una revisión del repositorio físico o digital de los procesos de vigilancia y de revisión de las LC mantenidas por el CT del SRVSOP verificar que los expedientes contengan:</li> </ul> <p><b>Vigilancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta del CT del SRVSOP informando a la AAC local sobre la vigilancia de la OMA multinacional e informando a los Estados parte del Acuerdo.</li> <li>- LVs aplicables debidamente completadas.</li> <li>- Constataciones registradas en la inspección de vigilancia.</li> <li>- Plan de acciones correctivas (PAC) a las constataciones registradas y notificadas, enviado por las OMAs y aceptado por el JEI.</li> <li>- Seguimiento del PAC por la AAC local y cierre.</li> <li>- Informe de los resultados de la vigilancia preparado por el JEI.</li> <li>- Carta del CT del SRVSOP informando a los Estados de matrícula de los resultados de la vigilancia de la OMA multinacional.</li> </ul> <p><b>Revisión de las LC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta enviada por la OMA consignando documentos al CT del SRVSOP y solicitando la revisión de su lista de capacidades por los Estados que otorgaron la certificación</li> <li>- Autoevaluación</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No satisfactorio  <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	<p><a href="#">Click here to enter text.</a></p>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formularios para la ampliación de capacidades, establecidas por los Estados de matrícula</li> <li>- Lista de capacidades otorgada por la AAC local</li> <li>- Comunicación enviada por la AAC local a la OMA dando aprobación a la nueva lista de capacidades</li> <li>- Copia del informe del proceso realizado por el / los inspectores(es) multinacionales LAR AIR que efectuaron el proceso de aprobación a la nueva lista de capacidades</li> <li>- Listas de verificación utilizadas en el proceso de aprobación a la nueva lista de capacidades</li> <li>- Manuales aceptados por la AAC local que puedan haber sido afectados por el proceso (si es aplicable)</li> <li>- Carta que el CT del SRVSOP envía a los Estados informando la solicitud de ampliación de capacidades</li> <li>- Lista de capacidades aprobadas por los Estados de matrícula y enviadas al SRVSOP</li> <li>- Carta a través de la cual el CT del SRVSOP envía a la OMA las listas de capacidades aprobadas por los Estados de matrícula.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN PROFESIONAL</b>					
MIA Parte II, Volumen III, Capítulo 6	145-III-4-10. ¿Se cumplen los estándares éticos y técnicos por el equipo de multinacional de inspectores LAR AIR?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al evaluar el nivel de cumplimiento con los estándares éticos y técnicos del JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay evidencia de una comunicación oral o escrita adecuada con la AAC de matrícula, el CT del SRVSOP y la OMA, y que en estas comunicaciones se emplee terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos;</li> <li>- Hay evidencia de que los inspectores multinacionales LAR AIR demuestren una reflexión positiva de la AAC local, la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP;</li> <li>- Hay evidencia de una actitud cooperativa con la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP y que responden a las solicitudes y están razonablemente accesibles cuando se les requiere colabora-</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	Click here to enter text.



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implementación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>ción o que por el contrario hay repetidos intentos de contactar sin éxito, no devuelven llamadas telefónicas o mensajes electrónicos;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hay evidencia de que el JEI y los inspectores LAR del SRVSOP mantienen un alto estándar ético y demuestran buen juicio en la conducción de la tarea delegada.</li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

[Click here to enter text.](#)

LV145-III-4-MIA Evaluación de la tareas delegadas a la AAC local



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-5-MIA

### INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL PARA LA APROBACION Y EMISIÓN DE LA LISTA DE CAPACIDADES (LC) DE UNA OMA LAR 145 MULTINACIONAL

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la inspección del informe del equipo de certificación, renovación o vigilancia para la aprobación y emisión de la LC, mediante la inspección de los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia elaborados por los equipos multinacionales LAR 145 del SRVSOP.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros, es necesario estar familiarizado con todas las partes, especialmente el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, los procedimientos de implementación (PI) del acuerdo desarrollados por la AAC, el Manual para la certificación como inspector LAR y el MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que el informe final y registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMA LAR 145 cumplen con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad aplicables establecidos.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que los inspectores de la División de inspección de aeronavegabilidad (DIA) a cargo de las inspecciones de los registros, cumplan con los requisitos correspondiente establecidos en el manual para la certificación como inspector LAR AIR del SRVSOP.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, MIA, los curriculum vitae de los inspectores LAR AIR del SRVSOP y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA LAR 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico [icaosam@icao.int](mailto:icaosam@icao.int), a través del cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del SRVSOP para inspeccionar los registros de las OMA LAR 145 ~~multinacionales, amultinacionales, a~~ continuación se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** El nombre de la AAC local donde se ubica la OMA con reconocimiento multinacional.

**Casilla 2.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC local, indicando país, ciudad y dirección.



- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.
- Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.
- Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.
- Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la inspección.
- Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la inspección de los documentos.
- Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte.
- Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.
- Casilla 8c** Definir el tipo de actividad sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser vigilancia o revisión de la lista de capacidades.
- Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores LAR del SRVSOP, número de certificación como inspector LAR asignado por el SRVSOP y el Estado de donde provienen.
- Casilla 8e** Nombre completo del experto del CT del SRVSOP con quien se realizó la interacción durante la evaluación del informe final.
- Casilla 9** Se identifica el documento, donde se establecen los requisitos reglamentarios o procedimentales.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de los registros de los procesos de certificación multinacional LAR 145. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
- Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
- No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
- No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la inspección documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a



la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



<b>SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL</b>	
<b>INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL</b>	
1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
1.b. Dirección de la AAC: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2.a. Nombre de la AAC local: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
2.b. Dirección de la AAC local: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
3. Nombre del DSO: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
4. Fecha: <a href="#">Click here to enter a date.</a>	5. Teléfono: <a href="#">Click here to enter text.</a>
6. Inspector responsable de la inspección: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
7. Nombre de la OMA multinacional: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.b. Estado donde se localiza la OMA: <b>Hacer una seleccion</b>	
8.c. Tipo de actividad: <b>Hacer una seleccion</b>	
8.d. Inspectores LAR del SRVSOP, N° de certificado y Estado de origen: <a href="#">Click here to enter text.</a>	
8.e. Nombre ECT: : <a href="#">Click here to enter text.</a>	

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Res- puesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
<b>INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL</b>					
Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA LAR 145	145-III-5-1.¿Documenta el informe final de forma clara el proceso de certificación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el informe final del proceso de certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ha sido elaborado de acuerdo a los procedimientos descritos en el MIA, Parte II, Volumen I, Capítulo 2.</li> <li>– Se ha escrito empleando terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos.</li> <li>– Hace una descripción cronológica y exhaustiva del proceso de certificación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	<a href="#">Click here to enter text.</a>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Res- puesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implementación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– muestra metodología aleatoria como técnica de la inspección, que establezca claramente el tamaño de la muestra en función de la población.</li> <li>– Describe la conformidad del cumplimiento con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad, incluyendo los requisitos adicionales establecidos en el procedimiento de implementación (PI) del Acuerdo.</li> <li>– Sustenta las constataciones registradas con evidencia objetiva.</li> <li>– Describe las acciones que la OMA ejecutó para corregir cada constatación.</li> </ul> <p><i>Nota: En los procesos de certificación no se permite PAC, todas las constataciones deben ser corregidas para proceder a confeccionar el informe final.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– En las conclusiones se describe claramente las recomendaciones de la certificación y aprobación de la lista de capacidades y éstas deben ser consistentes con la certificación de la AAC local.</li> </ul>		
<p>Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA LAR 145</p> <p>MIA, Parte II, Volumen II, capítulo 2</p>	<p>145-III-5-2. ¿Documento el informe final de forma clara y precisa el proceso de renovación y vigilancia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que el informe final:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ha sido elaborado de acuerdo a los procedimientos descritos en el MIA, Parte II, Volumen II, Capítulo 2.</li> <li>– Se utiliza terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos.</li> <li>– Hace una descripción cronológica y exhaustiva del proceso de certificación.</li> <li>– muestra metodología aleatoria que ha sido utilizada como técnica de la inspección, en donde se establezca el tamaño de la muestra en función de la población.</li> <li>– Describe la conformidad del cumplimiento con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad, incluyendo los requisitos adicionales establecidos en el procedimiento de implementación (PI) del Acuerdo.</li> <li>– Sustenta las constataciones registradas con evidencia objetiva.</li> <li>– Detalle el plan de acciones correctivas por cada constatación registrada, y la evidencia objetiva del cierre, cuando corresponde.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No satisfactorio  <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	<p><a href="#">Click here to enter text.</a></p>



9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Res- puesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implementación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>– En las conclusiones se describe claramente las recomendaciones de la certificación y aprobación de la lista de capacidades.</li></ul>		



## 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

[Click here to enter text.](#)

LV145-III-2-MIA Inspección del informe del equipo de certificación multinacional

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-6-MIA

### EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA REPARACIÓN

#### 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad a cargo como ayuda de trabajo para realizar la revisión de una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación, se deberá categorizar la reparación conforme lo estipulado en la Parte III, Volumen I, Capítulo 6 “Aprobación de reparaciones” (Ítem 2.4, Sección 2 - Procedimientos) de este MIA.

1.3.1 **Reparación menor** - Al tratarse de una reparación menor, ésta deberá ser ejecutada y registrada conforme el RDAC 43. La documentación de soporte reconocida para la realización de una reparación menor se encuentra descrita en la Parte 3 - “Datos aceptados / aprobados” de ésta LV.

1.3.2 **Reparación mayor** - Al tratarse de una reparación mayor se deberá evaluar las características de la documentación propuesta y tomar en consideración:

- a) Si la documentación propuesta requiere una “aprobación por aceptación” (ver Ítem 1 de ésta LV) o aprobación de datos de diseño de una reparación mayor (ver Ítem 2 de ésta LV)
- b) Si se trata de una solicitud que requiere una aprobación de datos de diseño de una reparación mayor, se tendrá que evaluar el alcance y la complejidad del proyecto y, determinar la capacidad de la AAC para atender eficientemente la solicitud. Si la AAC dispone de la capacidad se hará una “aprobación completa” (ver Ítem 2.2.2 de ésta LV), o si requiere asistencia del SVRSOP se hará una “aprobación por reconocimiento” (ver Ítem 2.2.1 de ésta LV)

1.3.3 El registro y archivo de una reparación mayor será en el Formulario RDAC 002 conforme a lo descrito en los Ítems 3 y 4 de ésta LV.

*Nota.- Para el llenado completo del Formulario RDAC 002 referirse a la CA-AIR-145-001, Apéndices (Ejemplos de la información que debe disponer el reverso del Formulario RDAC 002 se encuentran en el Anexo 2 de ésta LV).*

#### 2. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.

**Casilla 3** Modelo de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.

**Casilla 4** Número de serie de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.

**Casilla 5** Nombre de la persona (organización), quien realiza la solicitud.

**Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del solicitante.

**Casilla 7** Fecha en que se consignó la solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.

**Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).



- Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.
- Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.
- Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:
- 1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, tanto en los registros presentados, como en su aplicación son satisfactorios y no requieren mayor detalle.
  - 2) No documentada.- Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a pesar de ser presentado, no ha sido documentado de una manera adecuada.
  - 3) No implementada.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.
  - 4) No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Aspectos a verificar”, no es aplicable para la aeronave que se está evaluando.
  - 5) No verificada.- Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la Columna 10 “Aspectos a verificar”, siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.
- Casilla 12** En esta casilla el inspector a cargo incluye comentarios sobre la revisión documental o física del producto afectado.
- Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas en el proceso, y se presentan los resultados.

### 3. Datos aceptables / aprobados

**3.1 Datos aceptables.** Planos y especificaciones necesarios para definir la configuración y características de diseño de una reparación o alteración. Estos planos y especificaciones incluyen información sobre el peso, balance, limitaciones de operación, características de vuelo, dimensiones, materiales y procesos que son necesarios para definir una reparación. Los siguientes son ejemplos de datos aceptables, que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para justificar una reparación:

- a) Los manuales del fabricante son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar los datos aprobados para reparaciones mayores.
- b) Formulario RDAC 002, Modificación/Reparación mayor, cuando los datos especificados han sido previamente aprobados como primera alteración o reparación, son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para reparaciones subsiguientes.
- c) Si no están aprobados por la AAC, los datos contenidos en un manual de reparaciones estructurales (SRM); y ediciones vigentes de las circulares de asesoramiento (AC) 43.13-2, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Alteraciones de aeronaves, y AC 43.13-1, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Inspección y reparación de aeronaves, publicados por la FAA, son documentos aceptables.

**Nota.-** El manual de reparaciones estructurales (SRM) del fabricante del equipo original (OEM) es el manual que prevalece, aunque dicho SRM no esté aprobado por la AAC.

**3.2 Datos aprobados.** Datos técnicos descriptivos y fundamentados, utilizados para que una reparación o alteración mayor sea aprobada por la AAC (o elegibles para ésta). La siguiente lista, aunque no incluye todo, contiene fuentes de datos aprobados:

- a) Hojas de datos del certificado de tipo (Type certificate data sheet - TCDS).
- b) Datos de un certificado de tipo suplementario (CTS), siempre y cuando aplique específicamente al ítem a ser modificado/reparado. Dichos datos pueden ser usados en su totalidad o en parte como está incluida dentro de los datos de diseño asociados con el CTS.

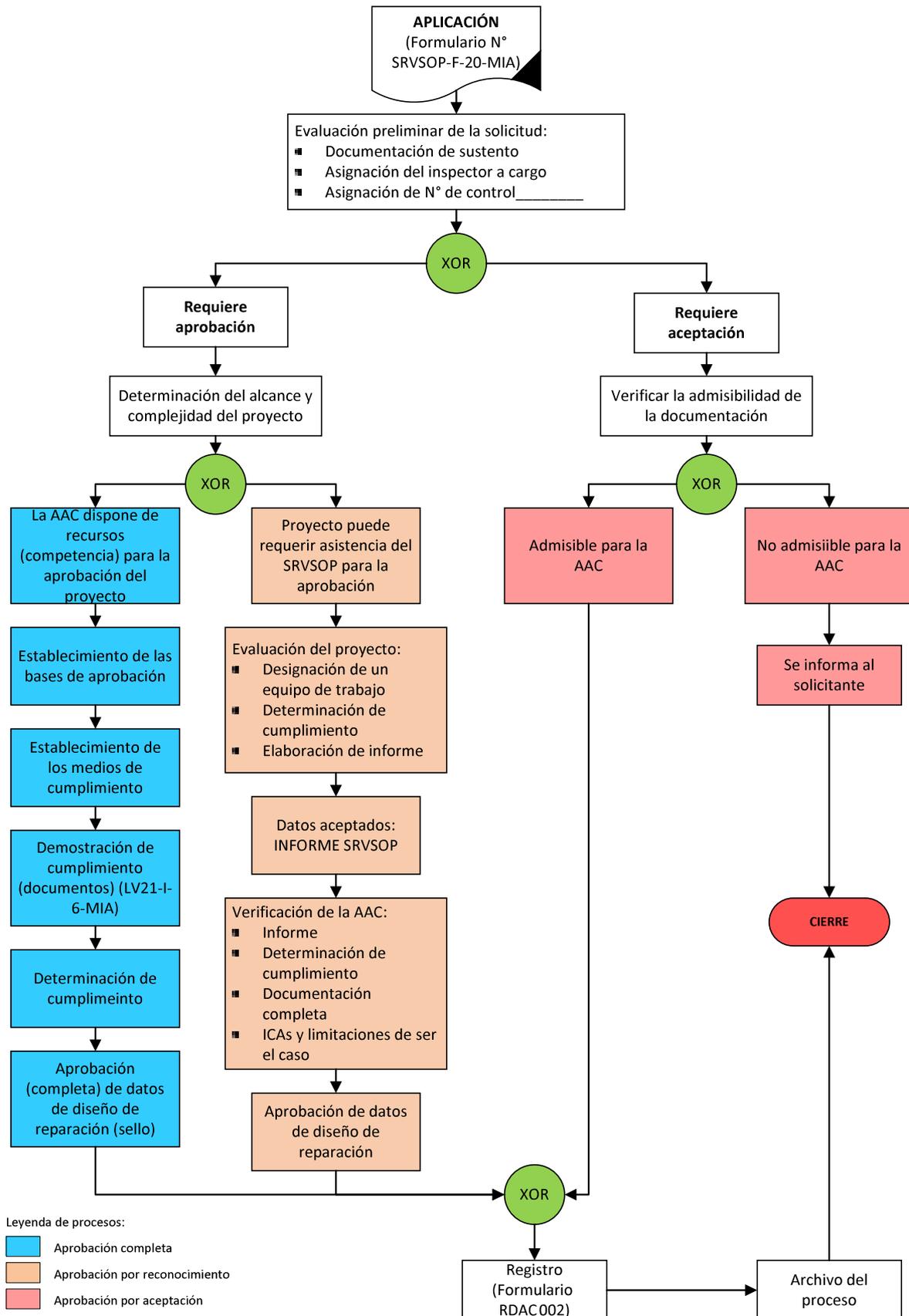


- c) Manuales o instrucciones del fabricante de accesorios, a menos que no estén específicamente aprobados por la AAC del Estado de diseño.
- d) Directrices de aeronavegabilidad (DA).
- e) Formularios RDAC 002, que han sido utilizados para aprobaciones múltiples en aeronaves idénticas (solamente por el modificador original).
- f) Partes del manual de reparación estructural (SRM) aprobadas por la AAC del Estado de diseño.
- g) Datos aprobados por representantes designados de ingeniería reconocidos por la AAC o cuando la aprobación está autorizada bajo su delegación específica.
- h) Boletines de servicio aprobados por la AAC del Estado de diseño, para uso en aeronaves de fabricación extranjera certificadas/convalidadas su CT por la AAC.
- i) Datos que describan un artículo o accesorio usado en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una OTE. Como tal, las condiciones y pruebas requeridas para la aprobación de una OTE de un artículo son estándares mínimos de performance. El artículo puede ser instalado solamente si una evaluación adicional por el explotador (solicitante) documenta una instalación aceptable que puede ser aprobada por la AAC.
- j) Datos que describen un producto o accesorio usados en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una aprobación de fabricación de partes. Un CTS puede ser requerido para obtener una aprobación de fabricación de partes como un medio de evaluación de aeronavegabilidad y/o performance de la parte.

**Nota.-** La elegibilidad de la instalación para reinstalaciones subsiguientes de dicho producto o accesorio en una aeronave con certificado de tipo (CT) emitido o validado, que no sea la aeronave para la que la aeronavegabilidad fue originalmente demostrada, es aceptable, siempre y cuando la parte o accesorio cumplan con sus requisitos de performance y ambiental y sea operacionalmente compatible para la instalación. El explotador/solicitante tiene que proveer evidencia de instalación previamente aprobada por el CT, CTS, para aprobación en el Formulario RDAC 002 que servirá como una base para el seguimiento de la aprobación.

- k) Cualquier boletín de servicio aprobado por la AAC (si es Estado de diseño) y cartas o documentos similares, incluyendo las aprobaciones por la AAC.
- l) Boletines extranjeros según lo aplicado para usar en un producto certificado/convalidados por la AAC, hecho por un fabricante extranjero ubicado dentro de un país con el cual la AAC ha firmado y mantiene vigente un acuerdo bilateral.
- m) Otros datos aprobados por la AAC.
- n) La circular de asesoramiento AC 43.13-1B (de la FAA) en su última edición, proporciona métodos técnicos aceptables, y practicas aceptables por la AAC para la inspección y reparación de áreas no-presurizadas en las aeronaves, solamente cuando no hay reparaciones del fabricante o instrucciones de mantenimiento. Estos datos generalmente pertenecen a reparaciones menores. Las reparaciones identificadas en la AC 43.13-1B pueden también ser usadas como una base por la AAC para la aprobación de las reparaciones mayores. Los datos de la reparación podrían usarse también como data aprobada y los capítulos, páginas y párrafos en la AC ser listados en el Casillero 8 del Formulario RDAC 002, cuando:
  - el usuario ha determinado que éste es apropiado para el producto a ser reparado;
  - es directamente aplicable a la reparación que será realizada; y
  - no es contaría a los datos del fabricante.

Los datos de servicio y reparación proporcionados por los fabricantes de aeronaves pequeñas, aunque, en la mayoría de los casos no especifican aprobación, tienen previsiones para la aeronavegabilidad continua de esos productos. La experiencia de servicio en el uso de estos datos cuando se cumplen las reparaciones mayores en aeronaves no-presurizadas de 12,500 libras o menos de peso máximo de despegue y que obtuvieron un CT original antes del 1ro de Enero de 1980, ha demostrado ser muy fiable si se siguen los procedimientos y no se desvían de los mismos.



\* Los costos que pudiera demandar el proceso serán cubiertos por el solicitante



LV21-6-MIA – EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA REPARACIÓN			
1. Matrícula	2. Marca	3. Modelo	4. Serie
5. Nombre del solicitante:		6. Teléfono de contacto / e-mail:	
7. Fecha de solicitud:		8. Inspector de la AAC:	
9. Referencia	10. Aspectos a verificar	11. Nivel de cumplimiento	12. Observaciones
<b>1. Aprobación por aceptación</b>			
<b>1.1 Aplicación</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulario de aplicación No. DGAC-F20-MIA</li> <li>Datos aprobados</li> <li>Cuatro ejemplares del Formulario LAR 002 llenado de acuerdo al Apéndice 5 del RDAC 145. Asignación de No. de control</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>1.2 Admisibilidad</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Verificar la elegibilidad de los datos de diseño de reparación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos aprobados elegibles para la AAC (Referencia: Parte 3 de ésta LV)</li> <li>Limitaciones, de ser aplicables</li> <li>ICAs aprobadas (de ser el caso)</li> </ul> <i>Nota.- En caso de no ser elegible, informar al solicitante a través de un documento oficial</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>1.3 Registro</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Registro de la aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor en el Formulario RDAC 002 (usar el texto apropiado para este tipo de aprobación): <ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado en el Casillero 3 validando la documentación</li> <li>Devolución al solicitante tres originales del Formulario RDAC 002 (Una copia queda en la AAC como constancia)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>1.4 Archivo</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Una vez que se haya efectuado (instalada) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RDAC 002. <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RDAC 002</li> <li>Archivar el Formulario RDAC 002 junto con los antecedentes del proceso</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>2. Aprobación completa o por reconocimiento</b>			
<b>2.1 Aplicación</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de aplicación No. DGAC-F9-MIA</li> <li>• Documentación de soporte</li> <li>• Cuatro ejemplares del Formulario RDAC 002 llenado de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 5 del RDAC 145.</li> <li>• Asignación de No. de control_____.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2 Determinación del alcance y complejidad del proyecto</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Mantener una reunión con el solicitante y determinar si la AAC asume el proyecto de aprobación de datos de diseño de una reparación mayor, de acuerdo a 2.5.1 o 2.5.2 (según corresponda): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de acta</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2.1 La AAC requiere asistencia del SRVSOP para aprobación: Aprobación por reconocimiento</b>			
<b>Nota.- Indicar que los costos que puede demandar este proceso serán cubiertos por el solicitante</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Designación del equipo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de especialistas</li> <li>• Nombramiento de un jefe de equipo</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Determinación de cumplimiento de la documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de aprobación</li> <li>• Modos de cumplimiento</li> <li>• Demostración (documentos)</li> <li>• Determinación de cumplimiento</li> <li>• Elaboración del informe</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Informe del SRVSOP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos aceptados</li> </ul> <p><i>Nota.- En caso de encontrar no conformidad, indicar al solicitante los motivos.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Verificación por parte de la AAC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe SRVSOP</li> <li>• Determinación de cumplimiento</li> <li>• Documentación completa</li> <li>• Limitaciones, de ser aplicables</li> <li>• ICAs aprobadas (de ser el caso)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>2. Aprobación completa o por reconocimiento</b>			
<b>2.1 Aplicación</b>			
MIA-PIII-VI-C6	Realizar la aprobación (ir a 2.6 y 2.12 para registro y archivo de la documentación)	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2.2 La AAC asume el proceso de aprobación: Aprobación completa</b>			
MIA-PIII-VI-C6	La AAC nombra un equipo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designación de un líder de proyecto</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Establecimiento de bases de aprobación. Verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de bases</li> <li>• Afectación de programas de mantenimiento relacionados</li> <li>• Afectación de reglas operacionales</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Establecimiento de modos de cumplimiento (En conformidad con los estándares de diseño): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba</li> <li>• Simulación</li> <li>• Análisis</li> <li>• Inspección / evaluación</li> <li>• Por similitud</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Demostración y documentación de cumplimiento. Verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen de requisitos de aeronavegabilidad</li> <li>• Cronograma de eventos para pruebas (si aplica)</li> <li>• Documentación de soporte</li> <li>• Limitaciones, de ser aplicables</li> <li>• ICAs aprobadas (de ser el caso)</li> <li>• Compatibilidad de la reparación</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Determinación de cumplimiento. A través de una o las siguientes combinaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación de la documentación de soporte</li> <li>• Testificación de una prueba</li> <li>• Inspección de ingeniería</li> <li>• Inspección de conformidad</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6	Realizar la aprobación "completa". <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar el sello de aprobación en la portada del proyecto.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>2.3 Registro</b>		
MIA-PIII-VI-C6	<p>Registro de aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor en el Formulario RDAC 002 (usar el texto apropiado para este tipo de aprobación):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sellado en el casillero 3 aprobando la documentación</li><li>Devolución al solicitante tres originales del Formulario RDAC 002 (Una copia queda en la AAC como constancia)</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactoria</p> <p><input type="checkbox"/> No documentada</p> <p><input type="checkbox"/> No implementada</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No verificada</p>
<b>2.4 Archivo</b>		
MIA-PIII-VI-C6	<p>Una vez que se haya efectuado (instalado) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RDAC 002:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RDAC 002</li><li>Archivar el Formulario RDAC 002 junto con los antecedentes del proceso</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactoria</p> <p><input type="checkbox"/> No documentada</p> <p><input type="checkbox"/> No implementada</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No verificada</p>



### 13. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*



**Anexo 1 - Ejemplo de resumen de demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad**

ANEXO " " al Proyecto técnico de reparación mayor N° xxxxxxx

FECHA: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**RESUMEN DE LA DEMOSTRACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD**

El ingeniero responsable del Proyecto técnico de reparación mayor N° xxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, a aplicar en ....., Marca ....., Modelo ....., Número de Serie ....., Matrícula ....., estima que el diseño de la(s) reparación(es) mayor(es) consideradas, cumple con los siguientes requisitos o estándares de aeronavegabilidad, lo cual queda establecido a través de las razones, explicaciones o demostraciones que en cada caso se indican, y que han sido firmadas por ingenieros responsables:

**Nota.-** El presente ejemplo podría corresponder a la recuperación de un avión accidentado (RDAC 23), en que se ha incluido una reparación mayor consistente en la instalación de un parche en el recubrimiento inferior del fuselaje y otra reparación mayor consistente en el reemplazo, por partes de fabricación local, del borde de ataque y de una costilla cerca de la punta del ala.

Este ejemplo es válido sólo en cuanto a formato, no en cuanto a contenido. Se deben incluir sólo los requisitos relacionados o aplicables al diseño del caso (los de la base de aprobación que se propone a la AAC).

Algunos ítems, por tener que ser demostrados mediante ensayos o pruebas, podrían quedar pendientes hasta el término de los trabajos, debiéndose en tales casos, presentar oportunamente la actualización del Anexo, para aprobación de la AAC. Este ejemplo corresponde a un caso en que dicha presentación debe hacerse.

Requisito	(RDAC)(*)	Resumen	Cumplimiento	Responsable
§ 23.29		Empty weight and corresponding center of gravity (Pendiente hasta término de los trabajos).	Se efectuará Pesaje físico de acuerdo al manual de mantenimiento del avión y la AC 43.13-1B, Capítulo 10. Ver punto V.-b1. del proyecto técnico.	
	§ 23.301	Structural loads	Cumplido, considerando que se han aplicado al diseño, los conceptos y definiciones de cargas estructurales según RDAC 23. Ver punto V.-b2. del proyecto técnico.	
§ 23.303		Factor of safety	Cumplido utilizando el mínimo de 1,5 que indica el requisito, por restituirse resistencia original en cada zona afectada según métodos aceptables de la AC 43.13-1B, Capítulo 5 y consideraciones del manual de mantenimiento del avión. Ver punto V.-b3. del proyecto técnico.	
§ 23.305 § 23.307	Strength and deformation	Proof of structure Cumplido en lo que respecta al diseño, ya que se aplicaron métodos de reparación aceptables de la AC 43.13-1B, Capítulo 5.	Pendiente el cumplimiento del requisito de pruebas, hasta el término de los trabajos, en que se realizarán pruebas de carga localizada. Además del vuelo de prueba para descartar efectos, tales como vibraciones y otros. Ver punto V.-b4 del proyecto técnico y cartillas respectivas.	
§ 23.601	Design and Construction	General. Pendiente hasta término de los trabajos.	Sólo se considera la realización de pruebas (tests) con cargas localizadas para verificar resistencia y rigidez similares a la estructura original. Ver	



			punto V.-b5 del proyecto técnico.	
§ 23.603		Materials and workmanship	Cumplido usando materiales de calidad aeronáutica y mano de obra calificada con licencia aeronáutica. Ver punto V.-b6 del proyecto y especificaciones de materiales en planos.	
§ 23.605		Fabrication methods	Cumplido al usar solamente métodos de fabricación estándares descritos en la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico.	
§ 23.609		Protection of structure	Cumplido al usar solamente procesos de tratamiento anticorrosivo y pintura descritos en la AC 43.13-1B y en el manual de mantenimiento del avión. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico.	
§ 23.613		Material strength properties and design values	Cumplido usando los mismos materiales originales o de propiedades equivalentes según el MMPDS-02. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico.	
	§ 23.867	Electrical bonding and lightning protection	Cumplido asegurando conductividad eléctrica entre las partes a instalar en cada una de las reparaciones, siguiendo las instrucciones aplicables del Capítulo 11, Sección 15, de la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría del proyecto técnico.	
§ 23.1327	(a) & (b)	Magnetic direction indicator Pendiente de demostrar hasta término de trabajos.	Se compensará compás magnético de acuerdo al RDAC correspondiente.	
	§ 23.1529	Instructions for Continued Airworthiness	Se elaboró suplemento al manual de mantenimiento de la aeronave (Anexo del proyecto técnico). Este incluye instrucciones para efectuar inspecciones periódicas y especiales a las zonas reparadas.	
	§ 23.1589	Loading information Pendiente de demostrar hasta término de trabajos.	Se actualizará el manual de vuelo con el reporte de peso y balance actualizado que se obtenga (Ver explicación para requisito § 23.29).	

(\*) Todos los requisitos señalados corresponden a su revisión vigente a la fecha de la proposición de la reparación a la AAC, excepto en los que se indica expresamente la proposición de una revisión anterior.

(\*\*) En cada casillero de esta columna se requiere el nombre, la firma de un ingeniero de ejecución o nivel superior, de especialidad afín con las técnicas del requisito respectivo.

FIRMA Y NOMBRE DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO TECNICO DE  
REPARACION MAYOR



## Anexo 2 - Ejemplos de llenado del Formulario RDAC 002 (reverso) para una reparación mayor

### EJEMPLO N° 1

#### NOTA

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

#### 8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha dd/mmm/aaaa, en el Helicóptero Bell, Modelo 205A-1, Número de Serie xxxxxx, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación de las palas del rotor principal, números de parte xxxxxx, números de serie xxxxx y xxxx, de acuerdo al Proyecto técnico de reparación mayor N° xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, preparado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se dispusieron y se registraron los trabajos de reparación en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, de la OMA N° xxx, "XXNOMBREDELCMAXX".
- 2.- La inspección por ultrasonido de las palas fue dispuesta y realizada según la Orden de trabajo N° xxxx, de fecha dd/mmm/aaaa de la OMA N° xxx, "NOMBRE DE LA OMA ESPECIALISTA EN NDI N° xxx".
- 3.- Se complementó el manual de mantenimiento del helicóptero con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el proyecto técnico aprobado.
- 4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-
- 5.- Se deja constancia que esta reparación mayor:
  - Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del helicóptero, y
  - Es de tiempo limitado, debiéndose reemplazar las palas dentro de las próximas 100 horas de vuelo.
- 6.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

Se adjuntan hojas adicionales



EJEMPLO N° 2

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

**8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este Formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Cessna Citation II, Modelo 550, Número de serie 550-XXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación mayor en la zona inferior delantera izquierda del fuselaje, entre las estaciones F.S 89,0 y F.S. 96,5, conforme al Report N° S-550-xxxx/02RD, asociado al FAA Form. 8100-9, de fecha 18/01/2008, aprobado y firmado por R.J. Smith y M.J. Johnson, y validado por la AAC.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx1, "NOMBRE DE LA OMA N° xx1", y en la Orden de trabajo N° xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA N° xx2, "NOMBRE DE LA OMA N° xx2".
- 2.- Se deja constancia que esta reparación mayor:
  - Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del avión, y
  - Es permanente y no tiene requerimientos de inspección o mantenimiento especiales.
- 3.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

Se adjuntan hojas adicionales



EJEMPLO N° 3

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

**8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Piper, Modelo PA-28-180, Número de serie 28-XXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de recuperación por accidente ocurrido el dd/mmm/aaaa, en la localidad xxxx.

A.- Estos trabajos incluyeron las siguientes reparaciones mayores, todas realizadas conforme a Proyecto Técnico N° xxxx, de fecha xx/xx/2008, firmado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx, y aprobado por la AAC con N° de Control xx-2008:

- 1.- Corte y reemplazo del recubrimiento del ala entre las Estaciones W.S. y1 e y2, y reemplazo de las costillas originales dañadas de las mismas estaciones, por costillas fabricadas localmente.
- 2.- Parche en la zona del recubrimiento inferior central del fuselaje, entre las Estaciones F.S. x2 y x3.
- 3.- Enderezamiento de los dos tubos inferiores de la bancada de motor e instalación de refuerzo soldado.

B.- Se cumplió además con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en las siguientes ordenes de trabajo:

- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx1, "NOMBRE DE LA OMA N° xx1",
- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx2, "NOMBRE DE LA OMA N° xx2",
- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx3, "NOMBRE DE LA OMA N° xx3",

O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx4, "NOMBRE DE LA OMA N° xx4".

- 2.- Se actualizó la información de peso y balance en el manual de vuelo del avión, en cuanto a nuevo peso vacío y correspondiente posición del c.g., con los datos del nuevo pesaje físico efectuado.
- 3.- Se complementó el manual de mantenimiento del avión, con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el proyecto técnico aprobado.
- 4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-
- 5.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

Se adjuntan hojas adicionales

Se agregan hojas adicionales [ Si ]



EJEMPLO N° 4

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

**8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha dd/mmm/aaaa, en el avión Boeing, Modelo 767-316R, Variable Number VNXXX, MSNXXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación en la zona del borde de fuga del elevador izquierdo interno, realizados en reemplazo de la reparación de tiempo limitado que se encontraba en la zona.

Esta reparación permanente se efectuó de acuerdo a la Orden de ingeniería XXXX, Revisión XX, de fecha dd/mmm/aaaa, de la OMA N° xxx, "NOMBRE DE LA OMA", aprobada mediante FAA Form. 8100-9, de fecha dd/mmm/aaaa, validada por la AAC.

Copia completa del FAA Form. 8100-9 y su documentación asociada, se agregó a los registros de mantenimiento del avión.

 Se adjuntan hojas adicionales



### Anexo 3 – Lista de verificación ICAs

Ítem	Asunto
1.	<b>Introducción:</b> Esta sección describe brevemente la aeronave, motor, hélice, o componente que han sido reparados. Incluye cualquier otra información sobre el contenido, alcance, propósito, arreglo, aplicabilidad, definiciones, abreviaturas, precauciones, unidades de medida, publicaciones referenciadas, y distribución de las ICAs según sea aplicable.
2.	<b>Descripción:</b> Describe la reparación mayor y sus funciones, incluyendo una explicación de su interfase con los otros sistemas, si existiera alguno.
3.	<b>Información de control u operación:</b> O información de procedimientos especiales, si existiera alguno.
4.	<b>Información de servicio:</b> tales como tipos de fluidos utilizados, puntos de servicio, y ubicación de paneles de acceso, según sea apropiado.
5.	<b>Instrucciones de mantenimiento:</b> Tales como los períodos de inspección / mantenimiento recomendados en los cuales cada uno de los componentes de una reparación mayor son inspeccionados, limpiados, lubricados, ajustados, y probados, incluyendo las tolerancias de desgaste aplicables y el trabajo recomendado en cada período programado de mantenimiento. Esta sección puede referirse a las instrucciones del fabricante para el equipo instalado donde sea apropiado (por ejemplo, verificaciones funcionales, reparaciones, e inspecciones). También debe incluir cualquier nota, precauciones, o advertencias especiales, según sea aplicable.
6.	<b>Información de localización de fallas:</b> Información que describe las anomalías probables, cómo reconocer aquellas anomalías, y las acciones correctivas a ser tomadas.
7.	<b>Información de remoción y reemplazo:</b> Esta sección describe el orden y el método para retirar y reemplazar productos, partes, y cualquier precaución necesaria. Esta sección debe también describir o hacer referencia a las instrucciones del fabricante para hacer las pruebas requeridas, verificaciones de compensación, alineación, calibraciones, cambios en el centro de gravedad, elevación o acomodamiento, etc., si existiera alguno.
8.	<b>Diagramas:</b> placas de acceso e información, si es necesario, para obtener acceso para la inspección.
9.	<b>Requerimientos especiales de inspección:</b> Tales como Rayos – X, prueba ultrasónica, o inspección por partículas magnéticas, de ser requeridas.
10.	<b>Aplicación de tratamientos protectores:</b> Al área afectada después de la inspección y/o mantenimiento, si existiera alguno.
11.	<b>Datos:</b> Relativos a los sujetadores estructurales tales como los requerimientos de tipo, torque, e instalación, si existiera alguno.
12.	<b>Lista de herramientas especiales:</b> Herramientas especiales que son requeridas, si existiera alguna.
13.	<b>Para aeronaves categoría commuter:</b> la siguiente información adicional tiene que ser proporcionada, según sea aplicable: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cargas eléctricas.</li><li>• Métodos de balanceo de los controles de vuelo.</li><li>• Identificación de las estructuras principales y secundarias.</li><li>• Métodos especiales de reparación aplicables a la aeronave.</li></ul>
14.	<b>Períodos recomendados de overhaul:</b> Son requeridos de ser anotados en las ICA cuando un período de overhaul ha sido fijado por el fabricante de un componente o equipo. Si no hay ningún período de overhaul, las ICA para el Ítem 14 deben establecer: "Ninguna limitación de tiempo de overhaul adicional."



15.	<b>Sección de limitación de aeronavegabilidad:</b> Incluye cualquier limitación de aeronavegabilidad aprobada, identificada por el fabricante o la oficina del poseedor del certificado de tipo de la DGAC. (Por ejemplo, Un STC incorporado en una alteración mayor podría tener una limitación de aeronavegabilidad). El inspector a cargo de la AAC no deberá establecer, alterar, o cancelar las limitaciones de aeronavegabilidad sin coordinar con la oficina apropiada del poseedor del certificado de tipo del producto. Si no existen cambios en las limitaciones de aeronavegabilidad, las ICA para el Ítem 15 deben establecer: "Ninguna limitación de aeronavegabilidad adicional" o "No aplicable."
16.	<b>Revisión:</b> Esta sección debe incluir información de cómo revisar las ICA. Por ejemplo, se presentará una carta a la CAA con una copia del Formulario RDAC 002 revisado y las ICA revisadas. El inspector a cargo de la AAC acepta el cambio firmando en el Casillero 3 e incluyendo la siguiente declaración: Las Instrucciones revisadas / nuevas adjuntas para aeronavegabilidad continua (fecha____) para la aeronave antes indicada o alteración mayor de un componente han sido aceptadas por la AAC, reemplazando las instrucciones para aeronavegabilidad continua (fecha____). Una vez que la revisión ha sido aceptada, se hará una entrada en el registro de mantenimiento, identificando la revisión, su ubicación, y la fecha del Formulario RDAC 002.



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-6A-MIA

### EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN

#### 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad a cargo como ayuda de trabajo para realizar la revisión de una solicitud de aprobación de datos de una modificación mayor.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de aprobación de datos de una modificación mayor Nivel 2, se deberá categorizar la modificación conforme lo estipulado en el Capítulo 6A “Aprobación de modificaciones” (Ítem 2.4., Sección 2 - Procedimientos).

1.3.1 **Modificación menor** - Al tratarse de una modificación menor, ésta deberá ser ejecutada y registrada conforme el RDAC 43. La documentación de soporte reconocida para la realización de una modificación menor se encuentra descrita en la Parte 3 - “Datos aprobados” de ésta LV.

1.3.2 **Modificación mayor** - Al tratarse de una modificación mayor se deberá evaluar las características de la documentación propuesta y tomar en consideración:

- a) Si la documentación propuesta requiere “aprobación por aceptación”, ver Ítem 2.12, Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA.
- b) Si se trata de una solicitud que requiere una aprobación de datos de una modificación mayor Nivel 2, se tendrá que evaluar el alcance y la complejidad del proyecto y, determinar la capacidad de la AAC para atender eficientemente la solicitud. Si la AAC dispone de la capacidad se hará una “aprobación completa” (ver Ítem 2.7, Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA), o si requiere asistencia del SVRSOP se hará una “aprobación por reconocimiento” (ver Ítem 2.13, Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA)

1.3.3 El registro de la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor (Niveles 1 y 2) será en el Formulario RDAC 002 - “Modificación / Reparación mayor, conforme a lo establecido para cada tipo de aprobación en el Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA.

**Nota.-** Para el llenado completo del Formulario RDAC 002 referirse a la CA-Air-145-001, Apéndice (Ejemplos de la información que debe disponer el reverso del Formulario RDAC 002 se encuentran en el Anexo 2 de ésta LV).

#### 2. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

- Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.
- Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.
- Casilla 3** Modelo de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.
- Casilla 4** Número de serie de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.
- Casilla 5** Nombre de la persona (organización), quien realiza la solicitud.
- Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del solicitante.
- Casilla 7** Fecha en que se consignó la solicitud de aprobación de datos de la modificación Nivel 2.
- Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

- Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.
- Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.
- Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:
- 1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, tanto en los registros presentados, como en su aplicación son satisfactorios y no requieren mayor detalle.
  - 2) No documentada.- Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a pesar de ser presentado, no ha sido documentado de una manera adecuada.
  - 3) No implementada.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.
  - 4) No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 - "Aspectos a verificar", no es aplicable para la aeronave que se está evaluando.
  - 5) No verificada.- Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la Columna 10 - "Aspectos a verificar", siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.
- Casilla 12** En esta casilla el inspector a cargo incluye comentarios sobre la revisión documental o física del producto afectado.
- Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas en el proceso, y se presentan los resultados.

### 3. Datos aceptables / aprobados

3.1 **Datos aceptables.** Planos y especificaciones necesarios para definir la configuración y características de diseño de una reparación o alteración. Estos planos y especificaciones incluyen información sobre el peso, balance, limitaciones de operación, características de vuelo, dimensiones, materiales y procesos que son necesarios para definir una modificación. Los siguientes son ejemplos de datos aceptables, que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para justificar una modificación:

- a) Los manuales del fabricante son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para una modificación mayor Nivel 2.
- b) Formulario RDAC 002 o formato que su uso previamente, reparaciones y alteraciones mayores, cuando los datos especificados han sido previamente aprobados como primera alteración o reparación, son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para alteraciones subsiguientes.
- c) Si no están aprobados por la AAC, los datos contenidos en un manual de reparaciones estructurales (SRM); y ediciones vigentes de las circulares de asesoramiento (AC) 43.13-2, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Alteraciones de aeronaves, y AC 43.13-1, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Inspección y reparación de aeronaves, publicados por la FAA, son documentos aceptables.

**NOTA.-** El manual de reparaciones estructurales (SRM) del fabricante del equipo original (OEM) es el manual que prevalece, aunque dicho SRM no esté aprobado por la AAC.

3.2 **Datos aprobados.** Datos técnicos descriptivos y fundamentados, utilizados para hacer una reparación o alteración mayor que estén aprobados por la AAC (o elegibles para ésta). La siguiente lista, aunque no incluye todo, contiene fuentes de datos aprobados:

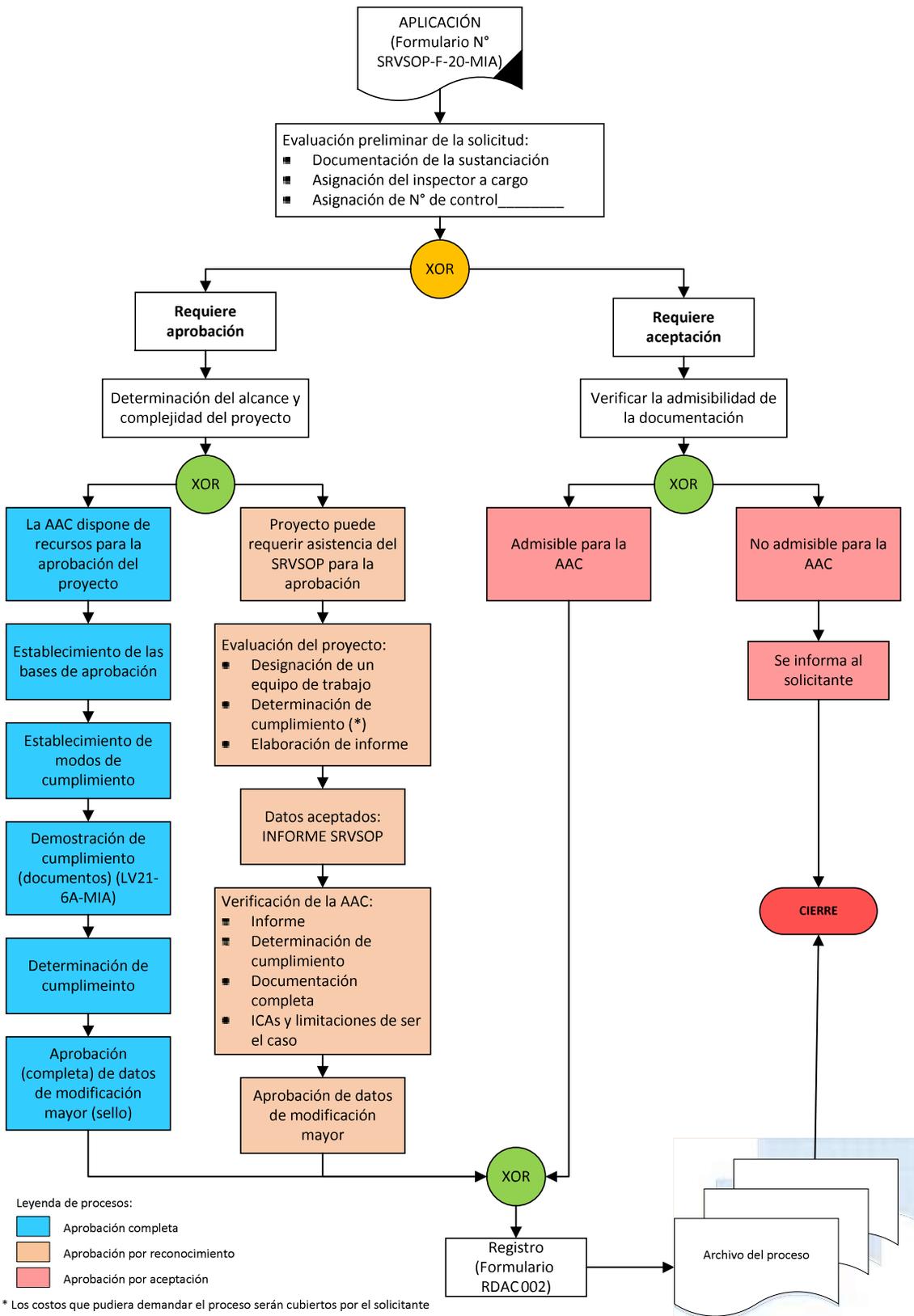
- a) Hojas de datos del certificado de tipo (TCDS).



- b) Datos de un certificado de tipo suplementario (CTS), siempre y cuando aplique específicamente al ítem a ser reparado/alterado. Dichos datos pueden ser usados en su totalidad o en parte como está incluida dentro de los datos de diseño asociados con el CTS.
- c) Manuales o instrucciones del fabricante de accesorios, a menos que no estén específicamente aprobados por la AAC del Estado de diseño.
- d) Directrices de aeronavegabilidad (AD).
- e) Formatos de reparaciones y alteraciones mayores, que han sido utilizadas para aprobaciones múltiples en aeronaves idénticas (solamente por el modificador original).
- f) Partes del manual de reparación estructural (SRM) aprobadas por la AAC del Estado de diseño.
- g) Datos aprobados por representantes designados de ingeniería reconocidos por la AAC o cuando la aprobación está autorizada bajo su delegación específica.
- h) Boletines de servicio aprobados por la AAC del Estado de diseño, para uso en aeronaves de fabricación extranjera certificadas/convalidadas su CT por la AAC.
- i) Datos que describan un artículo o accesorio usado en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una TSO. Como tal, las condiciones y pruebas requeridas para la aprobación de una TSO de un artículo son estándares mínimos de performance. El artículo puede ser instalado solamente si una evaluación adicional por el explotador (solicitante) documenta una instalación aceptable que puede ser aprobada por la AAC.
- j) Datos que describen un producto o accesorio usados en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una aprobación de fabricación de partes (PMA). Un CTS puede ser requerido para obtener un PMA como un medio de evaluación de aeronavegabilidad y/o performance de la parte.  
*NOTA.- La elegibilidad de la instalación para reinstalaciones subsiguientes de dicho producto o accesorio en una aeronave con certificado de tipo (CT) emitido o convalidado, que no sea la aeronave para la que la aeronavegabilidad fue originalmente demostrada, es aceptable, siempre y cuando la parte o accesorio cumplan con sus requisitos de performance y sea ambiental y operacionalmente compatible para la instalación. El explotador/solicitante tiene que proveer evidencia de instalación previamente aprobada por el CT, CTS, para aprobación en el Formulario RDAC 002 que servirá como una base para el seguimiento de la aprobación.*
- k) Cualquier boletín de servicio aprobado por la AAC (si es Estado de diseño) y cartas o documentos similares, incluyendo las aprobaciones de designados por la AAC.
- l) Boletines extranjeros según lo aplicado para usar en un producto certificado/convalidados por la AAC, hecho por un fabricante extranjero ubicado dentro de un país con el cual la AAC ha firmado y mantiene vigente un acuerdo bilateral.
- m) Otros datos aprobados por la AAC.
- n) La Circular de asesoramiento AC 43.13-1 (de la FAA), última edición, para reparaciones mayores aprobadas por la AAC en áreas no presurizadas de aeronaves, solamente cuando el usuario demuestra que es:
  - 1) Apropiaada para el producto que está siendo reparado;
  - 2) Directamente aplicable para la reparación que está siendo realizada; y
  - 3) No es contrario a los datos del fabricante del fuselaje, motor, hélices o producto afectado.
- o) La Circular de asesoramiento AC 43.13-2 (de la FAA), última edición, para alteraciones mayores aprobadas por la AAC en áreas no presurizadas de aeronaves con 12,500 libras de peso MTOW o menos, solamente cuando el usuario demuestra que son:
  - 1) Apropiaadas para el producto que está siendo modificado;
  - 2) Directamente aplicables para la modificación que está siendo realizada; y
  - 3) No es contrario a los datos del fabricante del fuselaje, motor, hélices o producto afectado.
- p) Datos de servicio y reparación proporcionados por fabricantes de aviones pequeños, aunque, en la mayoría de los casos, no esté específicamente aprobado, ha proporcionado la aeronavegabilidad continua de su producto. Experiencia de servicio en el uso de estos datos cuando se realiza



reparaciones mayores en aviones no presurizados que tienen 12,500 libras o menos de peso máximo certificado de despegue y fueron originalmente certificados antes del 1 de enero de 1980, ha probado ser seguro, si se sigue y no se desvía. Los siguientes CT del mismo modelo de avión, o una derivación de éste (puede asignarse una fecha posterior al certificado de tipo), se considera que cumple con este criterio. Cuando los datos se usan en esta forma, los datos del fabricante (con página, párrafos, etc.) tienen que estar referidos en el Bloque 8 del Formulario RDAC 002.





LV21-6A-MIA – EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN			
1. Matrícula	2. Marca	3. Modelo	4. Serie
5. Nombre del solicitante:		6. Teléfono de contacto / e-mail:	
7. Fecha de solicitud:		8. Inspector de la AAC:	
9. Referencia	10. Aspectos a verificar	11. Nivel cumplim.	12. Observac.
<i>1. Aprobación por aceptación</i>			
<b>1.1 Aplicación</b>			
MIA-PIII-VI-C6A	Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulario de aplicación No. DGAC-F20-MIA.</li> <li>Datos aprobados.</li> <li>Cuatro ejemplares del Formulario RDAC 002 llenado de acuerdo al Apéndice 5 del RDAC 145.</li> <li>Asignación de No. de control _____.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>1.2 Elegibilidad</b>			
MIA-PIII-VI-C6A	Verificar la elegibilidad de los datos de diseño de reparación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos aprobados elegibles para la AAC (Referencia: Parte 3 de ésta LV).</li> <li>Limitaciones, de ser aplicables</li> <li>Revisión al MEL, si aplica.</li> <li>Suplementos aprobados (AFM, AMM, IPC, etc.).</li> <li>ICAs aprobadas (de ser el caso).</li> </ul> <p><i>Nota.- En caso de no ser elegible, informar al solicitante a través de un documento oficial.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>1.3 Registro</b>			
MIA-PIII-VI-C6A	Registro de aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor en el Formulario RDAC 002 (asegurarse poner el texto apropiado para este tipo de aprobación): <ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado en el Casillero 3 validando la documentación.</li> <li>Devolución al solicitante tres originales del Formulario RDAC 002 (Una copia queda en la AAC como constancia).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>1.4 Registro</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Una vez que se haya efectuado (instalado) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RDAC 002:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RDAC 002.</li> <li>• Archivar el Formulario RDAC 002 junto con los antecedentes del proceso.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.Aprobación completa o por reconocimiento</b>			
<b>2.1 Aplicación</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de aplicación No. DGAC-F9-MIA.</li> <li>• Documentación de soporte</li> <li>• Cuatro ejemplares del Formulario RDAC 002 llenados de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 5 del RDAC 145.</li> <li>• Asignación de No. de control__.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2 Determinación del alcance y complejidad del Proyecto</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Mantener una reunión con el solicitante y determinar si la AAC asume el proyecto de aprobación de datos de diseño de una modificación mayor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de acta.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2.1 La AAC requiere asistencia del SRVSOP: Aprobación por reconocimiento</b>			
<b>Nota.- Indicar que los costos que puede demandar este proceso serán cubiertos por el solicitante</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Designación del equipo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de especialistas.</li> <li>• Nombramiento de un jefe de equipo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Determinación de cumplimiento de la documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de aprobación.</li> <li>• Modos de cumplimiento.</li> <li>• Demostración (documentos).</li> <li>• Determinación de cumplimiento.</li> <li>• Elaboración de informe.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>2.2.1 (Continuación)</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	Informe del SRVSOP: <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos aceptados</li> </ul> <i>Nota.- En caso de encontrar no conformidad, indicar al solicitante los motivos.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	Verificación (determinación) de la documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe SRVSOP.</li> <li>Determinación de cumplimiento.</li> <li>Documentación completa.</li> <li>Limitaciones, de ser aplicables.</li> <li>Revisión de la MEL, si aplica.</li> <li>Suplementos aprobados (AFM, AMM, IPC, etc.).</li> <li>ICAs aprobadas (de ser el caso).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	Realizar la aprobación (Ir a 2.13 para el registro de la aprobación de datos de diseño y archivo de la documentación)	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.2.2 La AAC asume el proceso de aprobación: Aprobación completa</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	La AAC nombra un equipo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Designación de un líder de proyecto.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	Establecimiento de bases de aprobación. Verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación de bases.</li> <li>Afectación de programas de mantenimiento relacionados.</li> <li>Afectación de reglas operacionales.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	Establecimiento de modos de cumplimiento. (En conformidad con los estándares de diseño): <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba.</li> <li>Simulación.</li> <li>Análisis.</li> <li>Inspección / evaluación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>2.2.2 (Continuación)</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Demostración y documentación de cumplimiento. Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Resumen de requisitos de aeronavegabilidad.</li><li>Cronograma de eventos para pruebas (si aplica).</li><li>Documentación de soporte.</li><li>Limitaciones, de ser aplicables.</li><li>Revisión de la MEL, si aplica.</li><li>Suplementos a manuales (AFM, AMM, IPC, etc.).</li><li>ICAs aprobadas (de ser el caso).</li><li>Compatibilidad de la modificación.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Determinación de cumplimiento. A través de una o las siguientes combinaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Aceptación de la documentación de soporte.</li><li>Testificación de una prueba.</li><li>Inspección de ingeniería.</li><li>Inspección de conformidad.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Realizar la aprobación “completa”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Colocar el sello de aprobación en la portada del proyecto.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	
<b>2.3 Registro</b>			
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Registro de aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor Nivel 2 en el Formulario RDAC 002:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sellado en el Casillero 3 aprobando la documentación.</li><li>Devolución al solicitante tres originales del Formulario RDAC 002 (Una copia queda en la AAC como constancia).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> No documentada <input type="checkbox"/> No implementada <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No verificada	



<b>3 Archivo</b>		
MIA-PIII-VI-C6-A	<p>Una vez que se haya efectuado (instalado) la modificación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RDAC 002 (asegurarse poner el texto apropiado para este tipo de aprobación):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RDAC 002.</li><li>• Archivar el Formulario RDAC 002 junto con los antecedentes del proceso.</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactoria</p> <p><input type="checkbox"/> No documentada</p> <p><input type="checkbox"/> No implementada</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No verificada</p>



### 13. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**Anexo 1 - Ejemplo de resumen de demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad**

ANEXO "R" (Ejemplo).

FECHA: \_\_\_\_\_ /

**RESUMEN DE LA DEMOSTRACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD**

El ingeniero responsable del proyecto técnico de Modificación mayor N° xxxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, a aplicar en ....., Marca ....., Modelo ....., Número de Serie ....., Matrícula ....., estima que el cambio de diseño considerado, cumple con los siguientes requisitos o estándares de aeronavegabilidad, lo cual queda establecido a través de las razones, explicaciones o demostraciones que se indican y que han sido firmadas por ingenieros responsables del diseño:

*Nota.- El presente ejemplo podría corresponder a una alteración en que se propone instalar equipos VHF, NAV y ATC, y puede servir de ayuda para otras alteraciones en que se hayan agregado o remplazado equipos cambiando la configuración de un avión pequeño con certificado de tipo según RDAC 23.*

*Este ejemplo es válido sólo en cuanto a formato, no en cuanto a contenido. Se deben incluir sólo los requisitos relacionados o aplicables al diseño del caso (los de la base de aprobación establecida en el Párrafo 3.1 del proyecto).*

*Algunos ítems, por tener que ser demostrados mediante ensayos o pruebas, podrían quedar pendientes hasta el término de los trabajos, debiéndose en tales casos, presentar oportunamente la actualización del anexo, para aprobación de la AAC. Este ejemplo corresponde a un caso en que dicha presentación debe hacerse.*

Requisito (RDAC)(*)	Resumen	Cumplimiento	Responsable (**)
§ 23.29	Empty weight and corresponding center of gravity	Cumplido, corrigiendo por cálculo el registro de peso y balance del avión de fecha xx.xxx.xxxx, considerando el cambio de equipos propuesto. Se aplicaron los métodos indicados en la AC 43.13-1B, Capítulo 10. (Ver registro corregido en Apéndice B1, del proyecto).	
§ 23.301 (a), (b) & (c)	Structural loads	Cumplido atendiendo a lo siguiente: La fijación de cada equipo es mediante la tornillería y soportes provistos por el fabricante de los nuevos equipos instalados. Mediante análisis y una prueba, como se sugiere en la AC 43.13-2A, Capítulo 1, se ha demostrado la aptitud del panel para soportar las cargas límite. Ver Párrafo 3.4 y Anexo C del proyecto técnico.	
§ 23.867	Electrical bonding and lightning protection	Cumplido, considerando que los únicos elementos afectados por este requisito son las antenas y éstas tienen certificación aeronáutica y han sido instaladas siguiendo las instrucciones del fabricante de cada antena y las aplicables del Capítulo 11, Sección 15, de la AC 43.13-1B y Capítulo 3 de la AC 43.13-2A. Ver Párrafo 3.4 y planos en Anexo C del proyecto técnico.	
§ 23.1301	Function and installation	Cumplido en lo que respecta al diseño, por instalación de equipos con certificación TSO y por aplicar las instrucciones de su fabricante. Pendiente en lo que respecta a las pruebas funcionales, las que se realizarán al término de los trabajos siguiendo la AC 20-67B y la AC 23-8B. Ver Párrafo 3.6 y Apéndice F4 del proyecto técnico.	
§ 23.1307	Miscellaneous equipment	Véase explicación para § 23.1559	



§ 23.1309	Equipment, systems, and installations	Se ha diseñado para cumplir con este requisito. Pendiente, hasta el término de los trabajos, pruebas funcionales que se harán conforme a los métodos recomendados por la AC 23.1309-1C que son aplicables a esta modificación. Ver Párrafo 3.6 y Apéndice F4 del proyecto).	
§ 23.1321 (a) & (c)	Arrangement and visibility	Cumplido considerando los puestos tanto del piloto como del copiloto. Ver Párrafo 3.6 y planos en Anexo A del proyecto.	
§ 23.1327 (a) & (b)	Magnetic direction indicator	Pendiente de demostrar hasta término de trabajos. Se compensará compás magnético de acuerdo RDAC aplicable.	
§ 23.1351 (a)	Electrical system capacity	Cumplido mediante un análisis de cargas eléctricas, conforme a lo que recomienda la AC 43.13-2A. Ver Párrafo 3.7 y Apéndice F2 del proyecto.	
§ 23.1357 (a), (b) & (c)	Circuit protective devices	Cumplido siguiendo las indicaciones del fabricante de los equipos instalados y las recomendaciones de la AC 43.13-1B, Capítulo 11, Sección 4. Ver Párrafo 3.6 y diagramas del Apéndice F1 del proyecto de alteración.	
§ 23.1365 (a), (b), (d) & (e)	Electric cables and equipment	Cumplido siguiendo las recomendaciones de la AC 43.13-1B, Capítulo 11, y las indicaciones de los fabricantes de los equipos instalados. Cada uno de los nuevos equipos instalados es certificado TSO. Ver Párrafo 3.6 y Anexo F del proyecto técnico.	
§ 23.1431 (a), (b) & (c)	Electronic equipment	Cumplido considerando que las condiciones ambientales críticas de funcionamiento de los equipos están contempladas en su certificación TSO. Todas las alarmas audibles para el piloto y copiloto han sido integradas al sistema de audio, de modo que son recibidas por la tripulación a través de los fonos.	
§ 23.1529	Instructions for Continued Airworthiness	Cumplido suplementando el manual de mantenimiento de la aeronave con los manuales de instalación y operación de los nuevos equipos. Todos los equipos y componentes instalados requieren mantenimiento "On condition" y se han agregado los ítems a las cartillas de inspección de 100 horas de la aeronave.	
§ 23.1559 (c)	Operating limitations placard	Cumplido. El nuevo equipamiento instalado permite ahora las operaciones DAY – NIGHT – IFR, por lo que se modifica consecuentemente la placa exigida en el requisito (Ver Plano xx del Apéndice A3).	
§ 23.1585 (j)	Operating procedures	Cumplido suplementando el manual de vuelo con el suplemento propuesto como Apéndice G1 del proyecto técnico.	
§ 23.1589	Loading information	Cumplido, considerando que se actualizará el manual de vuelo conforme a lo señalado en explicación para requisito § 23.29.	

(\*) Todos los requisitos señalados corresponden a su revisión vigente a la fecha de la proposición de la modificación a la AAC, excepto en los que se indica expresamente la proposición de una revisión anterior.

(\*\*) En cada casillero de esta columna se requiere el nombre, la firma y número de licencia AAC, de un ingeniero de ejecución o nivel superior, de especialidad afín con las técnicas del requisito respectivo.

FIRMA Y NOMBRE DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO TECNICO DE MODIFICACIÓN  
MAYOR



## Anexo 2 - Ejemplos de llenado del Formulario RDAC 002 (reverso) para una modificación mayor

### EJEMPLO N° 1

#### NOTA

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

#### 8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el Helicóptero Eurocopter, Modelo AS350B3, Número de Serie xxxxxx, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de aplicación del STC de la FAA, validado por la AAC, N° SR00213NY "Installation of Heli-Utility- Basket", de acuerdo al documento D350-607, Installation Instructions, "Heli-Utility-Basket", incluido en el STC.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se dispusieron y se registraron los trabajos de aplicación del STC en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA N° xxx, "XXNOMBREDELMAXX".
- 2.- Se actualizó la Lista de equipamiento y datos de peso y balance incluidos en el manual de vuelo del helicóptero, aplicando los datos de peso y balance de las instrucciones de instalación del STC.
- 3.- Se suplementó el manual de vuelo del helicóptero con el documento FMS D350-607 Flight Manual Supplement, "Heli-Utility-Basket", incluido en el STC.
- 4.- Se suplementó el manual de mantenimiento del helicóptero con el STC y los siguientes documentos incluidos en el STC:
  - D350-607, Installation Instructions, "Heli-Utility-Basket".
  - ICA D350-607, Instructions for Continued Airworthiness, "Heli-Utility-Basket".

El equipamiento "Heli-Utility-Basket", es de uso eventual para operaciones en que se prevea su utilización. Se registrará en la bitácora del helicóptero toda instalación o desinstalación de este equipamiento, trabajo que se hará de acuerdo a la cartilla respectiva preparada por la OMA N° xxx, "XXNOMBREDELMAXX".

= 0 =

Se adjuntan hojas adicionales



EJEMPLO N° 2

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

**8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el helicóptero Marca XX, Modelo XXXX, Número de serie XXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de alteración conforme al FAA Form. 8100-9, Report N° “Structural Substantiation for Camera Mount Installation on rotorcraft XX, model XXX, S/N XXXX”, de fecha xx.xxx.xxxx, validado por la AAC y consistente en la instalación de montante externo para cámara, como sigue:

Equipos y sistemas desinstalados:

- No se desinstalaron equipos ni sistemas.

Equipos y sistemas instalados:

- Montante externo para cámara fotográfica, N/P xxxxx, fabricado por xxxxx.
- Cámara fotográfica Modelo xxx (montada sobre el montante N/P xxxxx).
- Panel de control N/P xxx, fabricado por xxxxx.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx de la OMA N° xx1, “NOMBRE DE LA OMA N° xx1”, y en la Orden de trabajo N° xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA N° xx2, “NOMBRE DE LA OMA N° xx2”.
- 2.- Se actualizó la lista de equipamiento del helicóptero y la información de peso y balance en el manual de vuelo del helicóptero, con los datos del reporte adjunto al FAA Form. 8100-9.
- 3.- Se suplementó el manual de mantenimiento del helicóptero, con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el reporte adjunto al FAA Form. 8100-9 validado por la AAC, y con las cartillas de instalación y desinstalación del montante y la cámara, preparadas por la OMA N° xx1, “NOMBRE DE LA OMA N° xx1”.
- 4.- Se entregó copia completa del reporte y del FAA Form. 8100-9 al explotador de la aeronave.

Este equipamiento es de uso eventual para operaciones en que se prevea su utilización. Se registrará en la bitácora del helicóptero toda instalación o desinstalación de este equipamiento, trabajo que se hará de acuerdo a las cartillas respectivas.

Se adjuntan hojas adicionales

EJEMPLO N° 3

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

**8. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario)

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Marca XX, Modelo XXXX, Número de serie XXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de alteración conforme al proyecto técnico de Modificación mayor N° xxxxxx/xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, aprobado por la AAC y consistente en desinstalación e instalación de equipos, como sigue:

Equipos y sistemas desinstalados:

- INTERCOM/AUDIO PANEL/MKR BCN, Marca PS Engineering, Modelo PM7000B
- TRANSPONDER Marca Bendix/King, Modelo KT 76A
- VHF COMM Marca ICOM, Modelo IC-A200
- NAV RECEIVER Marca NARCO, Modelo NAV 122

Equipos y sistemas instalados:

- INTERCOM/AUDIO PANEL/MKR BCN, Marca GARMIN, Modelo GMA 340
- TRANSPONDER Marca GARMIN, Modelo GTX-327
- NAV/COM RECEIVER Marca GARMIN, Modelo SL-30
- Indicador VOR/ILS/GS Marca GARMIN, Modelo MD200/306
- ELT Marca Artex, Modelo ME406.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx de la OMA N° xx1, "NOMBRE DE LA OMA N° xx1", y en la Orden de trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA N° xx2, "NOMBRE DE LA OMA N° xx2".
- 2.- Se actualizó la lista de equipamiento del avión y la información de peso y balance en el manual de vuelo del avión, con los datos del proyecto de modificación.
- 3.- Se actualizó el plan de remplazos del avión en cuanto a la fecha de vencimiento de la batería del nuevo modelo de ELT instalado.
- 4.- Se complementó el manual de vuelo con el Suplemento al manual de vuelo N° xxx, aprobado por la AAC, e incluido en el proyecto técnico de modificación. Como información complementaria al manual de vuelo, se preparó una carpeta con los manuales de operación de los nuevos equipos instalados.
- 5.- Se agregó al manual de mantenimiento del avión, el suplemento respectivo incluido en el proyecto técnico de modificación.
- 6.- Se entregó al explotador del avión copia completa del proyecto técnico de modificación mayor aprobado por la AAC.

= 0 =

Se adjuntan hojas adicionales



## Anexo 3 – Lista de verificación ICAs

Ítem	Asunto
1.	<b>Introducción:</b> Esta sección describe brevemente la aeronave, motor, hélice, o componente que han sido modificados. Incluye cualquier otra información sobre el contenido, alcance, propósito, arreglo, aplicabilidad, definiciones, abreviaturas, precauciones, unidades de medida, publicaciones referenciadas, y distribución de las ICAs según sea aplicable.
2.	<b>Descripción:</b> Describe la modificación mayor y sus funciones, incluyendo una explicación de su interface con los otros sistemas, si existiera alguno.
3.	<b>Información de control u operación:</b> O información de procedimientos especiales, si existiera alguno.
4.	<b>Información de servicio:</b> tales como tipos de fluidos utilizados, puntos de servicio, y ubicación de paneles de acceso, según sea apropiado.
5.	<b>Instrucciones de mantenimiento:</b> Tales como los períodos de inspección / mantenimiento recomendados en los cuales cada uno de los componentes de una modificación mayor son inspeccionados, limpiados, lubricados, ajustados, y probados, incluyendo las tolerancias de desgaste aplicables y el trabajo recomendado en cada período programado de mantenimiento. Esta sección puede referirse a las instrucciones del fabricante para el equipo instalado donde sea apropiado (por ejemplo, verificaciones funcionales, reparaciones, e inspecciones). También debe incluir cualquier nota, precauciones, o advertencias especiales, según sea aplicable.
6.	<b>Información de localización de fallas:</b> Información que describe las anomalías probables, cómo reconocer aquellas anomalías, y las acciones correctivas a ser tomadas.
7.	<b>Información de remoción y remplazo:</b> Esta sección describe el orden y el método para retirar y reemplazar productos, partes, y cualquier precaución necesaria. Esta sección debe también describir o hacer referencia a las instrucciones del fabricante para hacer las pruebas requeridas, verificaciones de compensación, alineación, calibraciones, cambios en el centro de gravedad, elevación o acomodamiento, etc., si existiera alguno.
8.	<b>Diagramas:</b> placas de acceso e información, si es necesario, para obtener acceso para la inspección.
9.	<b>Requerimientos especiales de inspección:</b> Tales como Rayos – X, prueba ultrasónica, o inspección por partículas magnéticas, de ser requeridos.
10.	<b>Aplicación de tratamientos protectores:</b> Al área afectada después de la inspección y/o mantenimiento, si existiera alguno.
11.	<b>Datos:</b> Relativos a los sujetadores estructurales tales como los requerimientos de tipo, torque, e instalación, si existiera alguno.
12.	<b>Lista de herramientas especiales:</b> Herramientas especiales que son requeridas, si existiera alguna.
13.	<b>Para aeronaves categoría commuter:</b> la siguiente información adicional tiene que ser proporcionada, según sea aplicable: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cargas eléctricas.</li><li>• Métodos de balanceo de los controles de vuelo.</li><li>• Identificación de las estructuras principales y secundarias.</li><li>• Métodos especiales de reparación aplicables a la aeronave.</li></ul>



14.	<b>Períodos recomendados de overhaul:</b> Son requeridos de ser anotados en las ICA cuando un período de overhaul ha sido fijado por el fabricante de un componente o equipo. Si no hay ningún período de overhaul, las ICA para el Ítem 14 deben establecer: "Ninguna limitación de tiempo de overhaul adicional."
15.	<b>Sección de limitación de aeronavegabilidad:</b> Incluye cualquier limitación de aeronavegabilidad aprobada, identificada por el fabricante o la oficina del poseedor del certificado de tipo de la DGAC. (Por ejemplo, Un STC incorporado en una alteración mayor podría tener una limitación de aeronavegabilidad). El inspector a cargo de la AAC no deberá establecer, alterar, o cancelar las limitaciones de aeronavegabilidad sin coordinar con la oficina apropiada del poseedor del certificado de tipo del producto. Si no existen cambios en las limitaciones de aeronavegabilidad, las ICA para el Ítem 15 deben establecer: "Ninguna limitación de aeronavegabilidad adicional" o "No aplicable."
16.	<b>Revisión:</b> Esta sección debe incluir información de cómo revisar las ICA. Por ejemplo, se presentará una carta a la CAA con una copia de la Forma AAC 337 revisado y las ICA revisadas. El inspector a cargo de la AAC acepta el cambio firmando en el Casillero 3 e incluye la siguiente declaración: Las Instrucciones revisadas / nuevas adjuntas para aeronavegabilidad Continua (fecha____) para la aeronave antes indicada o alteración mayor de un componente han sido aceptadas por la AAC, reemplazando las Instrucciones para aeronavegabilidad continua (fecha____). Una vez que la revisión ha sido aceptada, se hará una entrada en el récord de mantenimiento, identificando la revisión, su ubicación, y la fecha del Formulario RDAC 002.



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-7-MIA EVALUACION DE SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar una solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad durante un proceso de emisión de un AOC o cuando un explotador de servicios aéreos solicita un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave que esta incorporando en su organización.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado de la lista de verificación, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto al tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 .Para realizar la evaluación de la solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad, el inspector de aeronavegabilidad (IA) debe conocer el Capítulo H del RDAC 21 y los RDAC 121 y/o 135. Asimismo, se recomienda tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 21 con relación al certificado de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte que presente el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad y que evidencie como fue mantenida la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad asignado a esta evaluación coordinará con el solicitante la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades, si es aplicable.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos que ha solicitado la emisión de un certificado de aeronavegabilidad.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC o el número del certificado del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del inspector asignado a la evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de aeronavegabilidad.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a los requisitos de los RDAC 21, 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL					
EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD					
1. Nombre del solicitante de un AOC de explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector asignado:					
8. Inspectores:					
1. SOLICITUD FORMAL					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.805	21-7-1. ¿Es elegible la aeronave presentada para poder obtener un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que el solicitante del certificado de aeronavegabilidad presente una aeronave que se encuentra en proceso de matriculación o se encuentra matriculada en el registro de aeronaves del Estado.</p> <p>) Verificar la documentación que evidencie que el solicitante inicio este proceso o lo finalizó.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.815	21-7-2. ¿Ha presentado el solicitante la solicitud para obtener un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que la solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad este completa y correctamente llenada, de acuerdo a la manera y forma establecida por la AAC.</p> <p><i>Nota: Revisar el formulario DGAC-F8.MIA, debidamente completado.</i></p> <p>) Verificar que los datos coincidan con los registros presentados.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
2. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.825 (a)	21-7-3 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado de acuerdo con un certificado de producción?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que la aeronave este matriculada.</p> <p>) Verificar que la aeronave tenga una placa de identificación, en la que aparezcan inscritas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre del fabricante;</li> <li>designación del modelo;</li> <li>número de serie de fabricación;</li> <li>número de certificado de tipo;</li> <li>número del certificado de producción;</li> <li>para los motores de aeronaves, la potencia de regímenes establecidos.</li> <li>Marca de nacionalidad y matrícula.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>) Verificar que la placa sea de un material incombustible.</p> <p>) Verificar que la placa se encuentre en lugar visible y legible, cerca de la entrada principal de la aeronave y debidamente asegurada.</p> <p>) Verificar que las placas de los motores estén en una ubicación accesible, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.</p> <p>) Verificar que para las hélices se encuentre la placa en una superficie no crítica, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.</p> <p><i>Nota: LA AAC del Estado se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones de operación segura.</i></p>		
RDAC 21.825 (b)	21-7-4 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado bajo un certificado de tipo solamente?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.</p> <p>) Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:</p> <p>a) La declaración de que el producto está conforme con el certificado de tipo (TC) y está en condiciones de operación segura;</p> <p>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y</p> <p>) Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.825 (c)	21-7-5 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave importada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.</p> <p>) Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:</p> <p>a) La declaración de que el producto está conforme con el TC y está en condiciones de operación segura;</p> <p>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y</p> <p>c) Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			Verificar que la aeronave posea un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento de transferencia, emitido por la AAC del Estado exportador.  <i>Nota: La aeronave tiene derecho al certificado de aeronavegabilidad si después de ser inspeccionada, la AAC del Estado de matrícula considera que está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.</i>		
RDAC 21.825 (c)	21-7-6. ¿Ha presentado el solicitante una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas de algún Estado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar si la aeronave fue construida y diseñada para uso militar y declarada excedente, que satisfaga los requisitos de aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fue aceptada para sus operaciones en las fuerzas armadas.</p> <p>) Si la aeronave militar es idéntica a una aeronave civil previamente certificada, verificar que la aeronave cumple con los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.</p> <p>) Verificar que los motores, hélices y accesorios instalados en la aeronave evidencian historial de la utilización en servicio y los productos ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad de acuerdo a los requisitos de los RDAC 33 o 35, conforme sea aplicable.</p> <p>) Verificar que el TC haya sido validado o aceptado por la AAC del Estado que otorgará el certificado de aeronavegabilidad.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.825	21-7-7. ¿Ha presentado el solicitante la documentación de soporte para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que la siguiente documentación esté completa:</p> <p>a) Copia del TC y de las hojas de datos técnicos de dicho TC o documentos equivalentes;</p> <p>b) manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño, en última revisión;</p> <p>c) certificado de aeronavegabilidad de exportación o documento equivalente;</p> <p><i>Nota: el documento equivalente es para aquellas autoridades que no emiten dicho certificado.</i></p> <p>d) Registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de la aeronave;</p> <p>e) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave;</p> <p>f) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o validadas por el Estado de diseño,</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><b>Nota 1:</b> correspondiente a la aeronave, motor, hélice (cuando sea aplicable) y componentes.</p> <p><b>Nota 2:</b> La AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la DA se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID - Supplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial</p> <p>g) programa de mantenimiento o programa de inspección a ser aprobado;</p> <p><b>Nota:</b> si la aeronave es usada, se debe presentar el programa de mantenimiento o programa de inspección del anterior propietario o explotador siempre que el solicitante decida mantener el mismo programa o de lo contrario deberá presentar el programa puente "bridge program" y determinar en qué fase de su programa de mantenimiento, presentado para aprobación, se encuentra</p> <p>h) reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board - MRB) o el documento relativo a los datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;</p> <p>i) lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;</p> <p>j) lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;</p> <p>k) lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas;</p> <p>l) copia del informe de peso (masa) y centrado;</p> <p>m) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (AMM, SRM, IPC, WDM, entre otros);</p> <p>n) copia del manual de operaciones de la tripulación;</p> <p>o) copia de la lista maestra de equipo mínimo (MMEL);</p> <p>p) configuración interna (Layout of Passenger Accommodation - LOPA);</p> <p>q) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta.</p>		



3. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE					
INSPECCIÓN INTERIOR					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2810 RDAC 135.060	21-7-8. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que la aeronave tenga a bordo los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. certificado de matrícula;</li> <li>2. el libro de a bordo;</li> <li>3. licencia de la estación de radio del avión;</li> <li>4. documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;</li> <li>5. una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Estos documentos son requeridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. el registro técnico del avión.</li> </ol> <p><b>Nota 1:</b> Revisar las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.</p> <p><b>Nota 2:</b> Revisar las certificaciones de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas.</p> <p>J) Verificar que los siguientes documentos se encuentren con una traducción al inglés, cuando son emitidos en otro idioma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) certificado de matrícula;</li> <li>b) documento que acredite la homologación por concepto de ruido;</li> <li>c) AOC y OpSpecs.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> el AOC y las OpSpecs son documentos requeridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.430 RDAC 135.035	21-7-9. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los manuales necesarios para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que los siguientes manuales se encuentren a bordo de la aeronave:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manual de operaciones (OM);</li> <li>2. lista de equipo mínimo (MEL);</li> <li>3. manual de operación de la aeronave (AOM);</li> <li>4. manual de vuelo (AFM)</li> <li>5. manual de control de mantenimiento (MCM);</li> </ol>		
RDAC 121.810 (c)(1) y (2) RDAC 135.410 (c)(1) y (2)	21-7-10. ¿Cumplen los equipos e instrumentos con los estándares de aeronavegabilidad para su operación?.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que los equipos e instrumentos instalados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Cumplan con los estándares mínimos de performance de aeronavegabilidad de acuerdo a su certificado de tipo;</li> <li>b) estén operativos para la operación a la cual se ha solicitado el certificado de aeronavegabilidad.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.820 RDAC 135.430	21-7-11. ¿Cuenta la aeronave con los fusibles de repuesto para la operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	J Verificar que la aeronave tenga fusibles de repuesto a bordo, con el amperaje apropiado para ser utilizados en la oportunidad requerida. J Verificar que sean de fácil acceso para la tripulación de vuelo. J Verificar que existan suficientes fusibles de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.825 RDAC 135.435	21-7-12. ¿Cuenta la aeronave con las luces necesarias para la operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	J Verificar que la aeronave cuente con luces para la operación diurna y nocturna. J Verificar que las siguientes luces para la operación diurna se encuentren operativas: a) Sistema anticollisión; b) luces de instrumentos y equipos esenciales; c) luces del compartimiento de pasajeros; y d) linternas eléctricas para cada miembro de la tripulación. <i>Nota: Las linternas deben ser fácilmente accesibles para los tripulantes de vuelo, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.</i> J Verificar que, adicional a las luces diurnas, las siguientes luces para vuelos nocturnos estén operativas: a) Luces de navegación y posición; b) dos (02) luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos con alimentación independiente; c) luces para la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfíbio. <i>Nota: Para verificar que las luces exteriores se encuentren operativas, es recomendable que una persona opere las luces desde la cabina y otro inspector verifique la operación correcta de las luces.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.830 RDAC 135.440	21-7-13. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación VFR?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	J Verificar que las aeronaves que operen con sujeción a las VFR lleven el siguiente equipamiento: a) Una brújula (compás) magnética; b) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos; c) Un altímetro barométrico de precisión; d) Un indicador de velocidad aerodinámica; e) Un indicador de velocidad vertical; f) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral; g) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>h) Un dispositivo que indique, en la cabina de tripulación, la temperatura exterior.</p> <p>J) Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:</p> <p>a) Un altímetro barométrico de precisión;</p> <p>b) un indicador de velocidad aerodinámica;</p> <p>c) un indicador de velocidad vertical;</p> <p>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</p> <p>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y</p> <p>f) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).</p> <p>J) Verificar que existan dispositivos que impidan el mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a la condensación o formación de hielo.</p> <p>J) Verificar que cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.</p> <p>J) Verificar que las aeronaves estén equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.</p> <p>J) Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.</p>		
RDAC 121.835 RDAC 135.445	21-7-14. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación IFR?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que las aeronaves para la operación IFR estén equipados con:</p> <p>a) Una brújula (compás) magnética;</p> <p>b) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;</p> <p>c) dos altímetros barométricos de precisión;</p> <p><i>Nota: los altímetros deben contar con tambor y agujas o presentación equivalente, calibradas en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable.</i></p> <p>d) un sistema indicador de velocidad aerodinámica;</p> <p><i>Nota: El sistema indicador debe tener dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>e) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</p> <p>f) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);</p> <p>g) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);</p> <p>h) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;</p> <p>i) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior; y</p> <p>j) un variómetro.</p> <p>J) Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:</p> <p>a) Un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;</p> <p>b) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;</p> <p>c) un indicador de velocidad vertical;</p> <p>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</p> <p>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y</p> <p><b>Nota:</b> Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde un indicador de rumbo (giróscopo direccional).</p> <p>J) Verificar que los instrumentos puedan ser vistos fácilmente por los pilotos desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normal, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.</p> <p>J) Verificar que exista un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar de ambos puestos de pilotaje en operaciones nocturnas.</p>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<p>) Verificar que si se requiere duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.</p> <p>) Verificar que la aeronave este equipada con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.</p> <p>) Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tenga un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto.</p> <p>) Verificar que para vuelos a ser realizados por un solo piloto con IFR o de noche estén equipados:</p> <p>a) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;</p> <p>b) con un micrófono tipo boom o equivalente; y</p> <p>c) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.</p>		
RDAC 121.840 RDAC 135.460	21-7-15. ¿Tiene la aeronave un indicador de número Mach?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, estén provistos de un instrumento indicador del número Mach.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.845	21-7-16. ¿Tiene la aeronave un sistema de aviso de altitud?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que un avión turbohélice o turborreactor este equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de: <p>a) Alertar a la tripulación de vuelo cuando se aproxima a la altitud pre-seleccionada; y</p> <p>b) Alertar a la tripulación de vuelo mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud pre-seleccionada</p> <p><b>Nota:</b> Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.850 RDAC 135.450	21-7-17. ¿Está equipada la aeronave con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que todos los aviones con motores de turbina y los aviones con un peso (masa) certificada de despegue superior a 15,000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, estén equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tengan una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TWAS).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<p>J) Verificar que el sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcione automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.</p> <p><b>Nota:</b> Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM, a fin de verificar que se emitan las siguientes advertencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) velocidad de descenso excesiva;</li><li>b) velocidad de aproximación al terreno excesiva;</li><li>c) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;</li><li>d) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:<ul style="list-style-type: none"><li>1. tren de aterrizaje no desplegado en posición;</li><li>2. flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y</li><li>3. descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.</li></ul></li></ul>		
RDAC 121.855	21-7-18. ¿Está equipada la aeronave con un sistema anticolidión de a bordo ACAS II/ACAS II?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que todo avión con motor a turbina con un peso (masa) certificada de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolidión de a bordo (ACAS II/TCAS II) y un Transponder Modo "S" apropiado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.860 135.455	21-7-19. ¿Está equipada la aeronave con un radar meteorológico de a bordo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que todo avión presurizado con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.</p> <p>J) Verificar que todo aeronave con una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, tenga instalado un equipo detector de tormentas o un radar meteorológico aprobado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.865 (a) y (b) RDAC 135.465 (a) y (b)	21-7-20. ¿Está equipada la aeronave con equipo para operaciones en condiciones de hielo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que la aeronave este certificada y equipada con dispositivos antihielo o desongeladores para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Parabrisas;</li><li>b) alas;</li><li>c) empenaje;</li><li>d) hélices;</li><li>e) otras partes donde se forme hielo.</li></ul> <p>J) Verificar que la aeronave esté equipada con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo.</p> <p><b>Nota:</b> La iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.870	21-7-21. ¿Está la aeronave equipada con equipos de medición cósmica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>J Verificar que las aeronaves que vayan a operar encima de 15,000 m (49,000 pies) deben tener un equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica y la dosis acumulada en cada vuelo.</p> <p>J Verificar que el dispositivo de presentación de este equipo es fácilmente visible para un miembro de la tripulación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.875 RDAC 135 Apéndice J (c)(1)(ii)(D)	21-7-22. ¿Cuenta la aeronave con un sistema de indicación de calefacción de pitot?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>J Verificar que el avión de categoría transporte este equipado con un sistema de calefacción del pitot.</p> <p><b>Nota:</b> Si está instalado un sistema de calefacción del tubo de Pitot, un sistema de indicación debe estar instalado para indicar a la tripulación de vuelo cuando el sistema de calefacción del tubo de Pitot no está funcionando. El sistema de indicación debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>a) La indicación debe incorporar una luz ámbar que este a la vista de un miembro de la tripulación de vuelo.</p> <p>b) La indicación debe estar diseñada para alertar a la tripulación de vuelo, si cualquiera de las siguientes condiciones se produce:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema de calefacción del tubo de pitot es colocado en "off".</li><li>2. El sistema de calefacción del tubo de pitot se enciende "on" y el elemento de calefacción del tubo de pitot no está operativo.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.885	21-7-23. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que una aeronave de más de diecinueve (19) pasajeros esté equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación.</p> <p><b>Nota 1:</b> El sistema de comunicación debe funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos, de fácil acceso y ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible.</p> <p><b>Nota 2:</b> Verificar el sistema intercomunicador. Seleccionar COM1 y COM2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.890 RDAC 135.475	21-7-24. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de comunicación a los pasajeros?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave tenga un sistema de comunicación con los pasajeros que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación.</li><li>2. esté aprobado de acuerdo al RDAC 21.</li><li>3. sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida.</li><li>4. pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.895	21-7-25. ¿Está la aeronave equipada con megáfonos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el megáfono o megáfonos portátiles sea energizado con batería y sea de accesibilidad rápida a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.</p> <p><b>Nota:</b> El número de megáfonos será determinado de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>a) Un (01) megáfono para aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros.</p> <p>b) Dos (02) megáfonos para aviones con capacidad de asientos mayor de 99 pasajeros.</p> <p>c) Aviones con más de un compartimento de pasajeros, debe existir como mínimo un (01) megáfono por compartimento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.900 RDAC 135.485	21-7-26. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de vuelo (FDR)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg, deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo IA. Efectuar prueba operacional.</p> <p>Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 kg deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo I. Efectuar prueba operacional.</p> <p>Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg y hasta 27,000 kg inclusive, deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo II. Efectuar prueba operacional.</p> <p>Verificar que las aeronaves con un peso superior a 5,700 kg para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1989, deben estar equipadas con FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.</p> <p><b>Nota 1:</b> En el Apéndice B del Reglamento RDAC 121 figuran los detalles sobre los registradores de vuelo.</p> <p><b>Nota 2:</b> Una verificación de lectura de parámetros y funcionamiento debe ser efectuada cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses. Si fueran exclusivos para el FDR, debe calibrarse cada 24 meses.</p> <p><b>Nota 3:</b> Para los helicópteros referirse a lo establecido en el RDAC 135.485.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.910 RDAC 135.490	21-7-27. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipadas con CVR.</p> <p>Verificar que todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipadas con CVR.</p> <p><b>Nota:</b> Para los CVR de helicópteros referirse al RDAC 135.490.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.915 RDAC 135.495 RDAC 135.500	21-7-28. ¿Tiene la aeronave instalados asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de seguridad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave esté equipada con: a) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor; b) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más; c) cinturones de sujeción para cada litera; d) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años; e) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo; f) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores.  <i>Nota: Verificar los cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre de metal por condición general y operatividad).</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.920	21-7-29. ¿Tiene la aeronave instaladas señales de uso de cinturones y de no fumar?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave en la que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, esté equipada con medios para indicar a los pasajeros y a la tripulación de cabina cuando deben usar los cinturones de seguridad y que no se permite fumar.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.925 RDAC 135.505	21-7-30. ¿Está la aeronave equipada con una cantidad suficiente de oxígeno?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	J Verificar que las aeronaves que vuelen a altitudes de vuelo por encima de 3,000 m (10,000 ft) se disponga de equipos de oxígeno suplementario capaz de almacenar y distribuir oxígeno necesario.  J Verificar que la aeronave que opere en altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7,600 m (25,000 pies) esté equipada con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros en caso de una despresurización de cabina.  J Verificar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina y miembros adicionales de la tripulación dispongan de oxígeno.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.940	21-7-31. ¿Está la aeronave equipada con equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que en una aeronave con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que exista un PBE para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina.  <i>Nota: Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.940 RDAC 135.525	21-7-32 ¿Está la aeronave equipada con extintores de incendio portátiles?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	J Verificar que la aeronave disponga de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas.  J Verificar que un extintor de Halón 1211 (CBr-CIF <sub>2</sub> ), o un agente extintor equivalente, debe estar situado en la cabina de pilotaje.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia																		
			<p>J) Verificar que un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.</p> <p>J) Verificar que exista un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo</p> <p><i>Nota: La siguiente cantidad de extintores debe existir de acuerdo a la configuración de pasajeros:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Asientos de pasajeros</th> <th>Cantidad de extintores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 a 30</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>31 a 60</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>61 a 200</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>201 a 300</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>301 a 400</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>401 a 500</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>501 a 600</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Más de 600</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Asientos de pasajeros	Cantidad de extintores	7 a 30	1	31 a 60	2	61 a 200	3	201 a 300	4	301 a 400	5	401 a 500	6	501 a 600	7	Más de 600	8		
Asientos de pasajeros	Cantidad de extintores																						
7 a 30	1																						
31 a 60	2																						
61 a 200	3																						
201 a 300	4																						
301 a 400	5																						
401 a 500	6																						
501 a 600	7																						
Más de 600	8																						
RDAC 121.3010 RDAC 135.415	21-7-33. ¿Se encuentran la aeronave equipada con suministros médicos de primeros auxilios?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que la aeronave tenga suministros médicos de primeros auxilios para el tratamiento de heridas, eventos médicos o accidentes menores que puedan ocurrir durante el vuelo.</p> <p>J) Verificar los siguientes suministros médicos de primeros auxilios:</p> <p>a) Botiquines de primeros auxilios aprobados;</p> <p>b) botiquines (módulos) de precaución universal (neceseres); y</p> <p>c) un botiquín médico en aviones de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos (02) horas.</p> <p><b>Nota 1:</b> Las especificaciones y requerimientos de los suministros médicos de primeros auxilios se encuentra en el Apéndice A del RDAC 121.</p> <p><b>Nota 2:</b> Debe estar claramente identificada y accesible a la tripulación una lista de los ítems contenidos y estar marcada con la fecha de la última inspección.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable																			
RDAC 121.950 RDAC 135.530	21-7-34. ¿Se encuentran señaladas las zonas de penetración del fuselaje?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que estén señaladas las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia.</p> <p><b>Nota 1:</b> Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las señales deben tener las medidas establecidas en el reglamento aplicable.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable																			



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.955	21-7-35 ¿Tiene la aeronave un sistema de protección de fuego en los lavabos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que se encuentre instalado en el lavabo un sistema de detección de humo o equivalente.</p> <p><i>Nota: el dispositivo debe estar provisto de una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros.</i></p> <p>J) Verificar que se encuentre instalado un extintor de fuego en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo.</p> <p><i>Nota: El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.960 RDAC 135.535	21-7-36. ¿Cuenta la aeronave con medios de evacuación de emergencia?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que las aeronaves de más de 1.83 m (6 pies) del suelo con el avión en tierra y con el tren extendido deben tener un medio aprobado para auxiliar a los ocupantes durante el descenso al suelo.</p> <p>J) Verificar que cada salida de emergencia de pasajeros estén claramente marcados por una señal visible.</p> <p><i>Nota: Debe estar indicado su medio de acceso y su forma de apertura.</i></p> <p>J) Verificar que exista un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal.</p> <p>J) Verificar las marcas externas para la operación de cada salida de emergencia de pasajeros.</p> <p>Verificar que las aeronaves de transporte de pasajeros estén equipadas con alfombras antideslizante.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.970 RDAC 135.545	21-7-37. ¿Está la aeronave equipada con un transmisor de localización de emergencia (ELT)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que una aeronave de más de 19 pasajeros lleve por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo.</p> <p>J) Verificar que la fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.</p> <p><i>Nota: El ELT debe tener una verificación por funcionamiento cada 12 meses.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.975 RDAC 135.540(c) y (d)(1)	21-7-38. ¿Está la aeronave equipada con dispositivos de señales y equipos salvavidas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que la aeronave esté equipada con equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro.</p> <p>J) Verificar que existan equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.980 RDAC 135.555	21-7-39. ¿Está la aeronave equipada con transpondedores de notificación de la altitud de presión?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave esté equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112.</p> <p><i>Nota 1: Efectuar la prueba de acuerdo a lo establecido en el AMM.</i></p> <p><i>Nota 2: El transponder debe tener una inspección de funcionamiento cada 24 meses (Ver Apéndice 4 del RDAC 43)</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.985	21-7-40. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave, esté equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.985 RDAC 135.560	21-7-41. ¿Está la aeronave equipada con equipos de comunicación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave esté equipada con un equipo de radio para el tipo de operación. <i>Nota: El equipo debe permitir:</i> a) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, c) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2410 (c)(1)(i)	21-7-42. ¿Cuenta el compartimiento de equipaje en la cabina de pasajeros con las indicaciones del peso máximo permisible?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que estén rotulados ("placard o sticker") con la capacidad en Kg y/o lbs. Si es aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

#### 4. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE

##### INSPECCIÓN EXTERIOR

##### 4.1 TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-43. ¿Están los trenes de aterrizaje y ruedas conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>✓ Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.</p> <p><i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i></p> <p>✓ Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</p> <p>✓ Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</p> <p><i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</i></p> <p>a) Placa de identificación;</p> <p>b) Placards (avisos) mandatorios;</p> <p>c) indicios de desgaste por rozamiento, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños;</p> <p>d) integridad estructural del tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños).</p> <p>e) pérdida de líquido hidráulico (por ej., en líneas hidráulicas amortiguadores, actuadores, unidad de dirección (steering), válvulas, etc.</p> <p>f) condición de los neumáticos.</p> <p>g) condición de los aros con su dispositivo de seguridad.</p> <p>h) instalación de las ruedas y mecanismos.</p> <p>i) corrosión y desgaste de los frenos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



## 4.2 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTOLON DE COLA (HELICOPTEROS)

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-44. ¿Están el fuselaje, empenaje o botolon de cola (helicoptero) conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J) Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.</p> <p><i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i></p> <p>J) Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</p> <p>J) Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</p> <p><i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar por condición:</i></p> <p>a) Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes);</p> <p>b) radome;</p> <p>c) tubos pitot.</p> <p>d) luces de emergencia externas de las salidas de emergencia;</p> <p>e) descargadores de estática;</p> <p>f) dispositivos de stall y otros sensores por libre movimiento, quiñaduras.</p> <p>g) antenas por seguridad, instalación corrosión;</p> <p>h) alarma de pérdida y otros sensores;</p> <p>i) evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños;</p> <p>j) integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas como reparaciones);</p> <p>k) visibilidad y existencia de identificación, marcas de salida de emergencia;</p> <p>l) legibilidad de matrícula.</p> <p>m) condición general de luces (rotura de protectores, focos rotos, etc.);</p> <p>n) placa de la aeronave;</p> <p>o) borde de ataque de los estabilizadores, vertical y horizontal;</p> <p>p) elevador, timón de dirección y compensadores por corrosión, rajaduras, abolladuras, declinación, aseguradores (tornillos, remaches sueltos);</p> <p>q) unidad de control (PCU) del elevador y timón de dirección por evidencia de fuga hidráulica.</p> <p><b><u>TRANSMISION PRINCIPAL:</u></b></p> <p>a) Verificar el rotor principal por condición de fuga u otros daños.</p> <p>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</p> <p>c) Verificar por condición el plato cíclico.</p> <p>d) Verificar por condición la cabeza del cubo del rotor.</p> <p><b><u>TRANSMISIÓN INTERMEDIA:</u></b></p> <p>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</p> <p>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</p> <p>c) Verificar por condición el eje del rotor de cola.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<p><b>TRANSMISIÓN DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</p> <p>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</p> <p>c) Verificar por condición la cabeza del cubo rotor.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p>		
<b>4.3 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTOLON DE COLA (HELICOPTEROS)</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-45. ¿Están las alas y los soportes del motor (pylons) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>J Verificar que todas las marcas y rotulos requeridos están correctamente instalados.</p> <p><b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, AMM, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rotulos que van instalados.</p> <p>J Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</p> <p>J Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</p> <p><b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</p> <p>a) Daños en la estructura, por rajaduras, corrosión, abolladura u otros daños.</p> <p>b) Borde de ataque del ala por abolladuras, rajaduras, corrosión, delaminación u otros daños.</p> <p>c) El mecanismo del L/E Slats extendido (si es aplicable):</p> <p>d) Verificar líneas hidráulicas y actuadores por fugas.</p> <p>e) Ductos de aire (anti ice) por abolladuras, rozamiento y fugas.</p> <p>f) Líneas eléctricas por condición.</p> <p>g) Todas las luces en buenas condiciones (micas protectoras no deterioradas).</p> <p>h) Flaps (libre de rajaduras, corrosión en la estructura, delaminación u otros daños).</p> <p>i) Alojamiento del flaps por condición, líneas hidráulicas, cables eléctricos, otros.</p> <p>j) Descargadores de estática por condición (numero de ausentes).</p> <p>k) Alerones y compensadores (libre de rajaduras, corrosión, delaminación, aseguradores sueltos (tornillos, remaches)</p> <p>l) Puertas de acceso, paneles, paneles de liberación de presión (blow out) con aseguradores sueltos o ausentes.</p> <p>m) Registros de matrícula (con letras y números legibles) y las medidas requeridas por el reglamento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



4.4 MOTORES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-46. ¿Están los motores conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.</p> <p><i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i></p> <p>) Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</p> <p>) Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</p> <p><i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</i></p> <p>a) La identificación (modelo, número, de parte y serie) del motor.</p> <p>b) La entrada del motor por condición de álabes, daños estructurales y pérdidas de aceite.</p> <p>c) Las entradas de aire al motor (nose cowl), por seguridad de instalación, corrosión, aseguradores que no se encuentren ausentes y daños.</p> <p>d) Debajo de la entrada de aire al motor (nose cowl), por evidencia de fugas de fluidos.</p> <p>e) La salida de la turbina y cono de escape por daño estructural, rajaduras, corrosión, y fuga de fluidos.</p> <p>f) El mecanismo del sistema de reversa por instalación, seguridad de fijación evidencia de fugas.</p> <p>g) La estructura de la compuertas deflectoras de reversa, por abolladura, quiñadura, corrosión u otros daños.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
4.5 HÉLICE					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-47. ¿Esta (n) la(s) hélice(s) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>) Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.</p> <p><i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i></p> <p>) Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</p> <p>) Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</p> <p><i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</i></p> <p>a) La identificación (modelo, número de parte y serie) de la hélice.</p> <p>b) El borde de ataque de la hélice por rajaduras, abolladuras, quiñaduras, corrosión, u otros daños por seguridad.</p> <p>c) Las botas deshieladoras por deterioro, fijación u otros daños.</p> <p>d) El cono de hélice por rajaduras, abolladuras aseguradores sueltos y evidencia de fugas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

LV21-I-7-MIA - Evaluación de la solicitud de  
la emisión del certificado de aeronavegabilidad

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-II-8-MIA EVALUACION PARA LA RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar una solicitud de renovación del certificado de aeronavegabilidad de un explotador de servicios aéreos para una aeronave que esta incorporada en su organización.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado de la lista de verificación, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto al tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de renovación del certificado de aeronavegabilidad, el inspector de aeronavegabilidad (IA) debe conocer el Capítulo H de la RDAC 21 y las RDAC 121, 135 como sea aplicable. Asimismo, se recomienda tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la RDAC 21 con relación al certificado de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte que presente el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad y que evidencie como fue mantenida la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad asignado a esta evaluación coordinará con el solicitante la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades, si es aplicable.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que ha solicitado la renovación de un certificado de aeronavegabilidad.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector asignado a la evaluación de la solicitud para la renovación del certificado de aeronavegabilidad.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.



- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a los requisitos de las RDAC 21, 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si el explotador de servicios aéreos, no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por explotador de servicios aéreos, y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

**DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL****EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD**

1. Nombre del solicitante:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector asignado:

8. Inspectores:

**1. SOLICITUD FORMAL**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.805	21-I-8-1. ¿Es elegible la aeronave presentada para poder obtener un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el solicitante del certificado de aeronavegabilidad presente una aeronave que se encuentra matriculada en el registro de aeronaves del Estado.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.810 21.830	21-I-8-2. ¿Ha presentado el solicitante la solicitud para la renovación de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar toda la documentación requerida por la Circular de Asesoramiento N° 21/121-124-2016 para renovación del CA:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Comprobante de pago</li> <li>Formulario DGAC-F-8-MIA</li> <li>Manual de vuelo de la aeronave aprobado y estatus de revisiones</li> <li>MEL aprobado y estatus de revisiones</li> <li>Estado de horas y ciclos</li> <li>Reparaciones y modificaciones mayores</li> <li>Carta de daños de la aeronave (Mapping)</li> <li>Estatus de componentes controlados</li> <li>Informe de peso y balance actualizado (RDAC 121.999/135.570)</li> <li>Diagrama LOPA y de equipo EED</li> <li>Estatus de cumplimiento de AD's</li> <li>Estatus de todas las tareas contenidas en el PM de la aeronave incluyendo ALI's y CMR's</li> </ol> <p>Nota: Verificar que se encuentre archivada la documentación histórica de la aeronave (certificados anteriores y permisos especiales de vuelo)</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

**Nota: El cumplimiento (verificación) de las partes subsiguientes: 2; 3 y 4 se la realizará tomando en cuenta los antecedentes de la aeronave en particular, haciendo énfasis en las tareas repetitivas y nuevas generadas desde la última inspección efectuada por la AAC.**



2. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.825	21-I-8-3. ¿Ha presentado el solicitante la documentación de soporte para la renovación de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar por muestreo y haciendo énfasis especial en las tareas repetitivas, así como aquellas generadas en el último período (desde que se realizó la última inspección por parte de la ACC) de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Registros técnicos de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de la aeronave;</li> <li>b) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave;</li> <li>c) Cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o validadas por el Estado de diseño,                 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nota 1:</b> correspondiente a la aeronave, motor, hélice (cuando sea aplicable) y componentes.</li> <li><b>Nota 2:</b> La AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la AD se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID – Supplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP – Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial</li> </ul> </li> <li>d) Tareas del programa de mantenimiento aprobado incluyendo ALI's y CMR's;</li> <li>e) Modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos</li> <li>f) Control de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves</li> <li>g) Calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas;</li> <li>h) Informe de peso (masa) y centrado actualizado;</li> <li>i) Publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (AMM, SRM, IPC, WDM, entre otros);</li> <li>j) Copia vigente de la lista de equipo mínimo (MEL);</li> <li>k) Configuración interna (Layout of Passenger Accommodation – LOPA) actualizada</li> <li>l) Análisis de cargas eléctricas y diagramas actualizado</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



3. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE					
INSPECCIÓN INTERIOR					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2810 RDAC 135.060	21-I-8-4. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave tenga a bordo los siguientes documentos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>certificado de matrícula;</li> <li>el libro de a bordo;</li> <li>licencia de la estación de radio del avión;</li> <li>documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;</li> <li>una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;</li> <li>el registro técnico del avión.</li> </ol> <p><b>Nota 1:</b> Revisar las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.</p> <p><b>Nota 2:</b> Revisar las certificaciones de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas.</p> </li> <li>Verificar que los siguientes documentos se encuentren con una traducción al inglés, cuando son emitidos en otro idioma:               <ol style="list-style-type: none"> <li>certificado de matrícula;</li> <li>documento que acredite la homologación por concepto de ruido;</li> <li>AOC y OpSpecs.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> el AOC y las OpSpecs son documentos requeridos a un explotador aéreo que cuenta con un AOC.</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.430 RDAC 135.035	21-I-8-5. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los manuales necesarios para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los siguientes manuales se encuentren a bordo de la aeronave:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Manual de operaciones (OM);</li> <li>lista de equipo mínimo (MEL);</li> <li>manual de operación de la aeronave (AOM);</li> <li>manual de vuelo (AFM)</li> <li>manual de control de mantenimiento (MCM), cuando aplique;</li> </ol> </li> <li>Verificar el RTV y el libro de diferidos de la aeronave:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Correcto llenado</li> <li>Tiempos de diferimiento</li> <li>Cumplimiento de procedimientos O y M</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.810 ©(1) y (2) RDAC 135.410 ©(1) y (2)	21-I-8-6. ¿Cumplen los equipos e instrumentos con los estándares de aeronavegabilidad para su operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los equipos e instrumentos instalados:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Cumplan con los estándares mínimos de performance de aeronavegabilidad de acuerdo a su certificado de tipo;</li> <li>estén operativos para la operación a la cual se ha solicitado el certificado de aeronavegabilidad.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
Nota: Si se desea profundizar la inspección interior de la aeronave, se podrá utilizar como referencia la LV 21-7-MIA					



#### 4. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE

##### INSPECCIÓN EXTERIOR

##### 4.1 TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-I-8-7. ¿Están los trenes de aterrizaje y ruedas conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li><li>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li><li>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Placa de identificación;</li><li>b) Placards (avisos) mandatorios;</li><li>c) indicios de desgaste por rozamiento, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños;</li><li>d) integridad estructural del tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños).</li><li>e) pérdida de líquido hidráulico (por ej., en líneas hidráulicas amortiguadores, actuadores, unidad de dirección (steering), válvulas, etc.</li><li>f) condición de los neumáticos.</li><li>g) condición de los aros con su dispositivo de seguridad.</li><li>h) instalación de las ruedas y mecanismos.</li><li>i) corrosión y desgaste de los frenos.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



4.2 FUSELAJE – EMPENAJE / BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS)					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-I-8-8. ¿Están el fuselaje, empenaje o botalon de cola (helicoptero) conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i></li> <li>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar por condición:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes);</li> <li>b) radome;</li> <li>c) tubos pitot.</li> <li>d) luces de emergencia externas de las salidas de emergencia;</li> <li>e) descargadores de estática;</li> <li>f) dispositivos de stall y otros sensores por libre movimiento, quíñaduras.</li> <li>g) antenas por seguridad, instalación corrosión;</li> <li>h) alarma de pérdida y otros sensores;</li> <li>i) evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños;</li> <li>j) integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas como reparaciones);</li> <li>k) visibilidad y existencia de identificación, marcas de salida de emergencia;</li> <li>l) legibilidad de matrícula.</li> <li>m) condición general de luces (rotura de protectores, focos rotos, etc.);</li> <li>n) placa de la aeronave;</li> <li>o) borde de ataque de los estabilizadores, vertical y horizontal;</li> <li>p) elevador, timón de dirección y compensadores por corrosión, rajaduras, abolladuras, declinación, aseguradores (tornillos, remaches sueltos);</li> <li>q) unidad de control (PCU) del elevador y timón de dirección por evidencia de fuga hidráulica.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>TRANSMISION PRINCIPAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar el rotor principal por condición de fuga u otros daños.</li> <li>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</li> <li>c) Verificar por condición el plato cíclico.</li> <li>d) Verificar por condición la cabeza del cubo del rotor.</li> </ul> <p><b>TRANSMISIÓN INTERMEDIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</li> <li>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</li> <li>c) Verificar por condición el eje del rotor de cola.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<p><b>TRANSMISIÓN DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</p> <p>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</p> <p>c) Verificar por condición la cabeza del cubo rotor.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p>		
<b>4.3 ALAS Y PYLONS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-I-8-9. ¿Están las alas y los soportes del motor (pylons) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todas las marcas y rotulos requeridos están correctamente instalados.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, AMM, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rotulos que van instalados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</p> <p>a) Daños en la estructura, por rajaduras, corrosión, abolladura u otros daños.</p> <p>b) Borde de ataque del ala por abolladuras, rajaduras, corrosión, delaminación u otros daños.</p> <p>c) El mecanismo del L/E Slats extendido (si es aplicable):</p> <p>d) Verificar líneas hidráulicas y actuadores por fugas.</p> <p>e) Ductos de aire (anti ice) por abolladuras, rozamiento y fugas.</p> <p>f) Líneas eléctricas por condición.</p> <p>g) Todas las luces en buenas condiciones (micas protectoras no deterioradas).</p> <p>h) Flaps (libre de rajaduras, corrosión en la estructura, delaminación u otros daños).</p> <p>i) Alojamiento del flaps por condición, líneas hidráulicas, cables eléctricos, otros.</p> <p>j) Descargadores de estática por condición (numero de ausentes).</p> <p>k) Alerones y compensadores (libre de rajaduras, corrosión, delaminación, aseguradores sueltos (tornillos, remaches)</p> <p>l) Puertas de acceso, paneles, paneles de liberación de presión (blow out) con aseguradores sueltos o ausentes.</p> <p>m) Registros de matrícula (con letras y números legibles) y las medidas requeridas por el reglamento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



4.4 MOTORES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-I-8-10. ¿Están los motores conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li> <li>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>• Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La identificación (modelo, número, de parte y serie) del motor.</li> <li>b) La entrada del motor por condición de álabes, daños estructurales y pérdidas de aceite.</li> <li>c) Las entradas de aire al motor (nose cowl), por seguridad de instalación, corrosión, aseguradores que no se encuentren ausentes y daños.</li> <li>d) Debajo de la entrada de aire al motor (nose cowl), por evidencia de fugas de fluidos.</li> <li>e) La salida de la turbina y cono de escape por daño estructural, rajaduras, corrosión, y fuga de fluidos.</li> <li>f) El mecanismo del sistema de reversa por instalación, seguridad de fijación evidencia de fugas.</li> <li>g) La estructura de la compuertas deflectoras de reversa, por abolladura, quiñadura, corrosión u otros daños.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
4.5 HÉLICE					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-I-8-11 ¿Esta (n) la(s) hélice(s) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li> <li>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>• Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La identificación (modelo, número de parte y serie) de la hélice.</li> <li>b) El borde de ataque de la hélice por rajaduras, abolladuras, quiñaduras, corrosión, u otros daños por seguridad.</li> <li>c) Las botas deshieladoras por deterioro, fijación u otros daños.</li> <li>d) El cono de hélice por rajaduras, abolladuras aseguradores sueltos y evidencia de fugas.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

LV21-II-7-MIA - Evaluación de la solicitud de  
la emisión del certificado de aeronavegabilidad

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-9-MIA

### EVALUACION DE SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar una solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación (CAE) cuando un explotador de servicios aéreos solicita un certificado de este tipo para una aeronave que esta exportando.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado de la lista de verificación, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto al tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 .Para realizar la evaluación de la solicitud de emisión del CAE, el inspector de aeronavegabilidad (IA) debe conocer el Capítulo K del RDAC 21 y los RDAC 91, 121 y/o 135, según sea aplicable. Asimismo, se recomienda tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 21 con relación al certificado de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte que presente el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para exportación y que evidencie como fue mantenida la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad asignado a esta evaluación coordinará con el solicitante la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades, si es aplicable.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante que ha solicitado la emisión de un CAE.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del CAE, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable donde estuvo la aeronave operando.
- Casilla 4** Solo para explotadores que estuvieron operando bajo el reglamento RDAC 121 y/o 135, en donde indicará el número del certificado del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del CAE, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.
- Casilla 7** Nombre del inspector asignado a la evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de aeronavegabilidad.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.



- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, 91, 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a los requisitos de los RDAC 21, 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del CAE, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante CAE no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del CAE, que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del CAE y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



## DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

1. Nombre del solicitante del certificado de aeronavegabilidad para exportación:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector asignado:

8. Inspectores:

## 1. SOLICITUD FORMAL

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.1110	21-9-1. ¿Es elegible la aeronave presentada para poder obtener un certificado de aeronavegabilidad para exportación (CAE)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el solicitante del CAE presente una aeronave que se encuentra en proceso de desmatriculación en el registro de aeronaves del Estado.</li> <li>• Verificar la documentación que evidencie que el solicitante inicio este proceso.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.1110	21-9-2. ¿Ha presentado el solicitante la solicitud para obtener un certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la solicitud de emisión del CAE este completo y correctamente llenada, de acuerdo a la manera y forma establecida por la AAC.</li> <li><b>Nota:</b> Revisar el formulario DGAC-F22-MIA, debidamente completado.</li> <li>• Verificar que los datos coincidan con los registros presentados.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 2. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.1120 (a)	21-9-3 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado de acuerdo con un certificado de producción?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave este matriculada.</li> <li>• Verificar que la aeronave tenga una placa de identificación, en la que aparezcan inscritas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre del fabricante;</li> <li>2. designación del modelo;</li> <li>3. número de serie de fabricación;</li> <li>4. número de certificado de tipo;</li> <li>5. número del certificado de producción;</li> <li>6. para los motores de aeronaves, la potencia de regímenes establecidos.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la placa sea de un material incombustible.</li><li>• Verificar que la placa se encuentre en lugar visible y legible, cerca de la entrada principal de la aeronave y debidamente asegurada.</li><li>• Verificar que las placas de los motores estén en una ubicación accesible, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.</li><li>• Verificar que para las hélices se encuentre la placa en una superficie no crítica, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.</li></ul> <p><b>Nota:</b> LA AAC del Estado se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones de operación segura.</p>		
RDAC 21.1120 (a)	21-9-4 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado bajo un certificado de tipo solamente?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.</li><li>• Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La declaración de que el producto está conforme con el certificado de tipo (TC) y está en condiciones de operación segura;</li><li>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y</li></ul></li><li>• Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.1120 (a)	21-9-5 ¿Ha presentado el solicitante del CAE una aeronave importada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.</li><li>• Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La declaración de que el producto está conforme con el TC y está en condiciones de operación segura;</li><li>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y</li><li>c) Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>Verificar que la aeronave posea un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento de transferencia, emitido por la AAC del Estado exportador.</p> <p><b>Nota:</b> La aeronave tiene derecho al certificado de aeronavegabilidad si después de ser inspeccionada, la AAC del Estado de matrícula considera que está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.</p>		
RDAC 21.1120 (a)	21-9-6. ¿Ha presentado el solicitante del CAE una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas de algún Estado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si la aeronave fue construida y diseñada para uso militar y declarada excedente, que satisfaga los requisitos de aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fue aceptada para sus operaciones en las fuerzas armadas.</li><li>• Si la aeronave militar es idéntica a una aeronave civil previamente certificada, verificar que la aeronave cumple con los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.</li><li>• Verificar que los motores, hélices y accesorios instalados en la aeronave evidencian historial de la utilización en servicio y los productos ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad de acuerdo a los requisitos de los RDAC 33 o 35, conforme sea aplicable.</li><li>• Verificar que el TC haya sido validado o aceptado por la AAC del Estado que otorgará el certificado de aeronavegabilidad.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.1120 (a)	21-9-7. ¿Ha presentado el solicitante del CAE la documentación de soporte para la emisión del certificado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la siguiente documentación esté completa:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Copia del TC y de las hojas de datos técnicos de dicho TC o documentos equivalentes;</li><li>b) manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño, en última revisión;</li><li>c) Registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de la aeronave;</li><li>d) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave;</li><li>e) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o validadas por el Estado de diseño.</li></ul></li></ul> <p><b>Nota 1:</b> correspondiente a la aeronave, motor, hélice (cuando sea aplicable) y componentes.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><b>Nota 2:</b> La AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la DA se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID - Supplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial</p> <p>f) programa de mantenimiento o programa de inspección aprobado;</p> <p><b>Nota:</b> si la aeronave es usada, debe tener el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula.</p> <p>g) reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board - MRB) o el documento relativo a los datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;</p> <p>h) lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;</p> <p>i) lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;</p> <p>j) lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas;</p> <p>k) copia del informe de peso (masa) y centrado;</p> <p>l) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (AMM, SRM, IPC, WDM, entre otros);</p> <p>m) copia del manual de operaciones de la tripulación;</p> <p>n) copia de la lista maestra de equipo mínimo (MMEL);</p> <p>o) configuración interna (Layout of Passenger Accommodation - LOPA);</p> <p>p) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta.</p>		



3. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE					
INSPECCIÓN INTERIOR					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 91.1420 RDAC 121.2810 RDAC 135.060	21-9-8. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos para la solicitud de un CAE?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave tenga a bordo los siguientes documentos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>certificado de matrícula;</li> <li>certificado de aeronavegabilidad;</li> <li>el libro de a bordo;</li> <li>licencia de la estación de radio del avión;</li> <li>documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;</li> <li>una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;</li> <li>el registro técnico del avión.</li> </ol> <p><b>Nota 1:</b> Revisar las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.</p> <p><b>Nota 2:</b> Revisar las certificaciones de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas.</p> </li> <li>Verificar que los siguientes documentos se encuentren con una traducción al inglés, cuando son emitidos en otro idioma:               <ol style="list-style-type: none"> <li>certificado de matrícula;</li> <li>documento que acredite la homologación por concepto de ruido;</li> <li>AOC y OpSpecs.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.1915 RDAC 91.1920 RDAC 91.1925 RDAC 121.430 RDAC 135.035	21-9-9. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los manuales necesarios para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad?  <i>Nota: esta pregunta aplica a aeronaves de aviación general mayores a 5,700 kg y turboreactores.</i>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los siguientes manuales se encuentren a bordo de la aeronave:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Manual de operaciones (OM);</li> <li>lista de equipo mínimo (MEL);</li> <li>manual de operación de la aeronave (AOM);</li> <li>manual de vuelo (AFM)</li> <li>manual de control de mantenimiento (MCM).</li> </ol> </li> </ul>		
RDAC 91.810 RDAC 121.810 (c)(1) y (2) RDAC 135.410 (c)(1) y (2)	21-9-10. ¿Cumplen los equipos e instrumentos con los estándares de aeronavegabilidad para su operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los equipos e instrumentos instalados:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Cumplan con los estándares mínimos de performance de aeronavegabilidad de acuerdo a su certificado de tipo;</li> <li>estén operativos para la operación a la cual se ha solicitado el certificado de aeronavegabilidad.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
91.815 (b)(5) RDAC 121.820 RDAC 135.430	21-9-11. ¿Cuenta la aeronave con los fusibles de repuesto para la operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave tenga fusibles de repuesto a bordo, con el amperaje apropiado para ser utilizados en la oportunidad requerida.</li> <li>• Verificar que sean de fácil acceso para la tripulación de vuelo.</li> <li>• Verificar que existan suficientes fusibles de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
91.815 (d)(1)(v) RDAC 121.825 RDAC 135.435	21-9-12. ¿Cuenta la aeronave con las luces necesarias para la operación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave cuente con luces para la operación diurna y nocturna.</li> <li>• Verificar que las siguientes luces para la operación diurna se encuentren operativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema anticolisión;</li> <li>b) luces de instrumentos y equipos esenciales;</li> <li>c) luces del compartimiento de pasajeros; y</li> <li>d) linternas eléctricas para cada miembro de la tripulación.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Las linternas deben ser fácilmente accesibles para los tripulantes de vuelo, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.</p> </li> <li>• Verificar que, adicional a las luces diurnas, las siguientes luces para vuelos nocturnos estén operativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Luces de navegación y posición;</li> <li>b) dos (02) luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos con alimentación independiente;</li> <li>c) luces para la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibia.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para verificar que las luces exteriores se encuentren operativas, es recomendable que una persona opere las luces desde la cabina y otro inspector verifique la operación correcta de las luces.</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.625 RDAC 91.1645 (b) RDAC 121.830 RDAC 135.440	21-9-13. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación VFR?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las aeronaves que operen con sujeción a las VFR lleven el siguiente equipamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Una brújula (compás) magnética;</li> <li>b) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;</li> <li>c) Un altímetro barométrico de precisión;</li> <li>d) Un indicador de velocidad aerodinámica;</li> <li>e) Un indicador de velocidad vertical;</li> <li>f) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</li> <li>g) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>h) Un dispositivo que indique, en la cabina de tripulación, la temperatura exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Un altímetro barométrico de precisión;</li><li>b) un indicador de velocidad aerodinámica;</li><li>c) un indicador de velocidad vertical;</li><li>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</li><li>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y</li><li>f) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).</li></ul></li><li>• Verificar que existan dispositivos que impidan el mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a la condensación o formación de hielo.</li><li>• Verificar que cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.</li><li>• Verificar que las aeronaves estén equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.</li><li>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.</li></ul>		
RDAC 91.365 RDAC 91.1645 (c) RDAC 121.835 RDAC 135.445	21-9-14. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación IFR?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las aeronaves para la operación IFR estén equipados con:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Una brújula (compás) magnética;</li><li>b) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;</li><li>c) dos altímetros barométricos de precisión; <b>Nota:</b> los altímetros deben contar con tambor y agujas o presentación equivalente, calibradas en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable.</li><li>d) un sistema indicador de velocidad aerodinámica;. <b>Nota:</b> El sistema indicador debe tener dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>e) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</li><li>f) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);</li><li>g) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);</li><li>h) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;</li><li>i) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior; y</li><li>j) un variómetro.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;</li><li>b) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;</li><li>c) un indicador de velocidad vertical;</li><li>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;</li><li>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y</li></ul></li></ul> <p><b>Nota:</b> Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde un indicador de rumbo (giróscopo direccional).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los instrumentos puedan ser vistos fácilmente por los pilotos desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normal, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.</li><li>• Verificar que exista un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar de ambos puestos de pilotaje en operaciones nocturnas.</li></ul>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que si se requiere duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.</li><li>• Verificar que la aeronave este equipada con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.</li><li>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tenga un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto.</li><li>• Verificar que para vuelos a ser realizados por un solo piloto con IFR o de noche estén equipados:<ul style="list-style-type: none"><li>a) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;</li><li>b) con un micrófono tipo boom o equivalente; y</li><li>c) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.</li></ul></li></ul>		
RDAC 91.850 RDAC 121.840 RDAC 135.460	21-9-15. ¿Tiene la aeronave un indicador de numero Mach?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del numero de Mach, estén provistos de un instrumento indicador del número Mach.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.845	21-9-16. ¿Tiene la aeronave un sistema de aviso de altitud?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que un avión turbohélice o turboreactor este equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de: <ul style="list-style-type: none"><li>a) Alertar a la tripulación de vuelo cuando se aproxima a la altitud preseleccionada; y</li><li>b) Alertar a la tripulación de vuelo mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud preseleccionada</li></ul> <p><b>Nota:</b> Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2240 RDAC 121.850 RDAC 135.450	21-9-17. ¿Está equipada la aeronave con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que todos los aviones con motores de turbina y los aviones con un peso (masa) certificada de despegue superior a 15,000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, estén equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tengan una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TWAS).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcione automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM, a fin de verificar que se emitan las siguientes advertencias:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) velocidad de descenso excesiva;</li><li>b) velocidad de aproximación al terreno excesiva;</li><li>c) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;</li><li>d) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:<ol style="list-style-type: none"><li>1. tren de aterrizaje no desplegado en posición;</li><li>2. flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y</li><li>3. descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.</li></ol></li></ol>		
RDAC 91.2245 RDAC 121.855	21-9-18. ¿Está equipada la aeronave con un sistema anticolidión de a bordo ACAS II/ACAS II?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que todo avión con motor a turbina con un peso (masa) certificada de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolidión de a bordo (ACAS II/TCAS II) y un Transponder Modo "S" apropiado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2235 RDAC 121.860 135.455	21-9-19. ¿Está equipada la aeronave con un radar meteorológico de a bordo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que todo avión presurizado con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.</li><li>• Verificar que todo aeronave con una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, tenga instalado un equipo detector de tormentas o un radar meteorológico aprobado.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2230 RDAC 21.865 (a) y (b) RDAC 135.465 (a) y (b)	21-9-20. ¿Está equipada la aeronave con equipo para operaciones en condiciones de hielo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la aeronave este certificada y equipada con dispositivos antihielo o desongeladores para:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Parabrisas;</li><li>b) alas;</li><li>c) empenaje;</li><li>d) hélices;</li><li>e) otras partes donde se forme hielo.</li></ol></li><li>• Verificar que la aeronave esté equipada con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo.</li></ul> <p><b>Nota:</b> La iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.870	21-9-21. ¿Está la aeronave equipada con equipos de medición cósmica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las aeronaves que vayan a operar encima de 15,000 m (49,000 pies) deben tener un equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica y la dosis acumulada en cada vuelo.</li><li>• Verificar que el dispositivo de presentación de este equipo es fácilmente visible para un miembro de la tripulación.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.875 RDAC 135 Apéndice J (c)(1)(ii)(D)	21-9-22. ¿Cuenta la aeronave con un sistema de indicación de calefacción de pitot?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el avión de categoría transporte este equipado con un sistema de calefacción del pitot. <b>Nota:</b> Si está instalado un sistema de calefacción del tubo de Pitot, un sistema de indicación debe estar instalado para indicar a la tripulación de vuelo cuando el sistema de calefacción del tubo de Pitot no está funcionando. El sistema de indicación debe cumplir con los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La indicación debe incorporar una luz ámbar que este a la vista de un miembro de la tripulación de vuelo.</li><li>b) La indicación debe estar diseñada para alertar a la tripulación de vuelo, si cualquiera de las siguientes condiciones se produce:<ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema de calefacción del tubo de pitot es colocado en "off".</li><li>2. El sistema de calefacción del tubo de pitot se enciende "on" y el elemento de calefacción del tubo de pitot no está operativo.</li></ol></li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.885	21-9-23. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que una aeronave de más de diecinueve (19) pasajeros esté equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación.</p> <p><b>Nota 1:</b> El sistema de comunicación debe funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos, de fácil acceso y ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible.</p> <p><b>Nota 2:</b> Verificar el sistema intercomunicador. Seleccionar COM1 y COM2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2215 (a)(3) RDAC 121.890 RDAC 135.475	21-9-24. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de comunicación a los pasajeros?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave tenga un sistema de comunicación con los pasajeros que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación.</li><li>2. esté aprobado de acuerdo al RDAC 21.</li><li>3. sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida.</li><li>4. pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	





Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.895	21-9-25. ¿Está la aeronave equipada con megáfonos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el megáfono o megáfonos portátiles sea energizado con batería y sea de accesibilidad rápida a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.</p> <p><b>Nota:</b> El número de megáfonos será determinado de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>a) Un (01) megáfono para aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros.</p> <p>b) Dos (02) megáfonos para aviones con capacidad de asientos mayor de 99 pasajeros.</p> <p>c) Aviones con más de un compartimento de pasajeros, debe existir como mínimo un (01) megáfono por compartimento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2250 RDAC 121.900 RDAC 135.480 RDAC 135.482	21-9-26. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de vuelo (FDR)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg, deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo IA. Efectuar prueba operacional.</li> <li>• Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 kg deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo I. Efectuar prueba operacional.</li> <li>• Verificar que las aeronaves que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg y hasta 27,000 kg inclusive, deben estar equipadas con FDR aprobado de Tipo II. Efectuar prueba operacional.</li> <li>• Verificar que las aeronaves con un peso superior a 5,700 kg para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1989, deben estar equipadas con FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> En el Apéndice B del Reglamento RDAC 121 figuran los detalles sobre los registradores de vuelo.</p> <p><b>Nota 2:</b> Una verificación de lectura de parámetros y funcionamiento debe ser efectuada cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses. Si fueran exclusivos para el FDR, debe calibrarse cada 24 meses.</p> <p><b>Nota 3:</b> Para los helicópteros referirse a lo establecido en el RDAC 135.485.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2260 RDAC 121.910 RDAC 135.490	21-9-27. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipadas con CVR.</li> <li>• Verificar que todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipadas con CVR.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para los CVR de helicópteros referirse al RDAC 135.490.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 91.2265 RDAC 121.915 RDAC 135.495 RDAC 135.500	21-9-28. ¿Tiene la aeronave instalados asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de seguridad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave esté equipada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor;</li> <li>b) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;</li> <li>c) cinturones de sujeción para cada litera;</li> <li>d) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años;</li> <li>e) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo;</li> <li>f) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Verificar los cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre de metal por condición general y operatividad).</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.1990 RDAC 121.920	21-9-29. ¿Tiene la aeronave instaladas señales de uso de cinturones y de no fumar?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave en la que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, esté equipada con medios para indicar a los pasajeros y a la tripulación de cabina cuando deben usar los cinturones de seguridad y que no se permite fumar.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.590 RDAC 91.1970 RDAC 121.930 RDAC 135.510	21-9-30. ¿Está la aeronave equipada con una cantidad suficiente de oxígeno?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las aeronaves que vuelen a altitudes de vuelo por encima de 3,000 m (10,000 ft) se disponga de equipos de oxígeno suplementario capaz de almacenar y distribuir oxígeno necesario.</li> <li>• Verificar que la aeronave que opere en altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7,600 m (25,000 pies) esté equipada con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros en caso de una despresurización de cabina.</li> <li>• Verificar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina y miembros adicionales de la tripulación dispongan de oxígeno.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.940	21-9-31. ¿Está la aeronave equipada con equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que en una aeronave con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que exista un PBE para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina.</p> <p><b>Nota:</b> Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.815 (b)(2) RDAC 121.945 RDAC 135.525	21-9-32 ¿Está la aeronave equipada con extintores de incendio portátiles?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave disponga de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas.</li> <li>• Verificar que un extintor de Halón 1211 (CBrCIF<sub>2</sub>), o un agente extintor equivalente, debe estar situado en la cabina de pilotaje.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia																		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.</li> <li>Verificar que exista un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo.</li> </ul> <p><i>Nota: La siguiente cantidad de extintores debe existir de acuerdo a la configuración de pasajeros:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Asientos de pasajeros</th> <th>Cantidad de extintores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 a 30</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>31 a 60</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>61 a 200</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>201 a 300</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>301 a 400</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>401 a 500</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>501 a 600</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Más de 600</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Asientos de pasajeros	Cantidad de extintores	7 a 30	1	31 a 60	2	61 a 200	3	201 a 300	4	301 a 400	5	401 a 500	6	501 a 600	7	Más de 600	8		
Asientos de pasajeros	Cantidad de extintores																						
7 a 30	1																						
31 a 60	2																						
61 a 200	3																						
201 a 300	4																						
301 a 400	5																						
401 a 500	6																						
501 a 600	7																						
Más de 600	8																						
RDAC 91.2215 (a)(1) RDAC 121.3010 RDAC 135.415	21-7-33. ¿Se encuentran la aeronave equipada con suministros médicos de primeros auxilios?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave tenga suministros médicos de primeros auxilios para el tratamiento de heridas, eventos médicos o accidentes menores que puedan ocurrir durante el vuelo.</li> <li>Verificar los siguientes suministros médicos de primeros auxilios:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Botiquines de primeros auxilios aprobados;</li> <li>botiquines (módulos) de precaución universal (neceseres); y</li> <li>un botiquín médico en aviones de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos (02) horas.</li> </ol> <p><b>Nota 1:</b> Las especificaciones y requerimientos de los suministros médicos de primeros auxilios se encuentra en el Apéndice A del RDAC 121.</p> <p><b>Nota 2:</b> Debe estar claramente identificada y accesible a la tripulación una lista de los ítems contenidos y estar marcada con la fecha de la última inspección.</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable																			
RDAC 91.855 RDAC 121.950 RDAC 135.530	21-7-34. ¿Se encuentran señaladas las zonas de penetración del fuselaje?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que estén señaladas las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia.</p> <p><b>Nota 1:</b> Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las señales deben tener las medidas establecidas en el reglamento aplicable.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable																			



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.955	21-9-35 ¿Tiene la aeronave un sistema de protección de fuego en los lavabos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se encuentre instalado en el lavabo un sistema de detección de humo o equivalente. <i>Nota: el dispositivo debe estar provisto de una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros.</i></li> <li>Verificar que se encuentre instalado un extintor de fuego en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo. <i>Nota: El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.960 RDAC 135.535	21-9-36. ¿Cuenta la aeronave con medios de evacuación de emergencia?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las aeronaves de más de 1.83 m (6 pies) del suelo con el avión en tierra y con el tren extendido deben tener un medio aprobado para auxiliar a los ocupantes durante el descenso al suelo.</li> <li>Verificar que cada salida de emergencia de pasajeros estén claramente marcados por una señal visible. <i>Nota: Debe estar indicado su medio de acceso y su forma de apertura.</i></li> <li>Verificar que exista un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal.</li> <li>Verificar las marcas externas para la operación de cada salida de emergencia de pasajeros. Verificar que las aeronaves de transporte de pasajeros estén equipadas con alfombras antideslizante.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.830 RDAC 121.970 RDAC 135.545	21-9-37. ¿Está la aeronave equipada con un transmisor de localización de emergencia (ELT)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que una aeronave de más de 19 pasajeros lleve por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo.</li> <li>Verificar que la fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor. <i>Nota: El ELT debe tener una verificación por funcionamiento cada 12 meses.</i></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.820 RDAC 91.2220 RDAC 121.975 RDAC 135.540(c) y (d)(1)	21-9-38. ¿Está la aeronave equipada con dispositivos de señales y equipos salvavidas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave esté equipada con equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro.</li> <li>Verificar que existan equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.845 RDAC 121.980 RDAC 135.555	21-7-39. ¿Está la aeronave equipada con transpondedores de notificación de la altitud de presión?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que la aeronave esté equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112).</p> <p><b>Nota 1:</b> Efectuar la prueba de acuerdo a lo establecido en el AMM.</p> <p><b>Nota 2:</b> El transponder debe tener una inspección de funcionamiento cada 24 meses (Ver Apéndice 4 del RDAC 43)</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 121.985	21-7-40. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave, esté equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.1005 RDAC 121.990 RDAC 135.560	21-7-41. ¿Está la aeronave equipada con equipos de comunicación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la aeronave esté equipada con un equipo de radio para el tipo de operación. <i>Nota: El equipo debe permitir:</i> a) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, c) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.2035 RDAC 121.2410 (c)(1)(i)	21-7-42. ¿Cuenta el compartimiento de equipaje en la cabina de pasajeros con las indicaciones del peso máximo permisible?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que estén rotulados ("placard o sticker") con la capacidad en Kg y/o lbs. Si es aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 4. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE

## INSPECCIÓN EXTERIOR

## 4.1 TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-43. ¿Están los trenes de aterrizaje y ruedas conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.</li> </ul> <i>Nota: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</li> </ul> <i>Nota: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Placa de identificación;</li> <li>Placards (avisos) mandatorios;</li> <li>indicios de desgaste por rozamiento, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños;</li> <li>integridad estructural del tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños).</li> <li>pérdida de líquido hidráulico (por ej., en líneas hidráulicas amortiguadores, actuadores, unidad de dirección (steering), válvulas, etc.</li> <li>condición de los neumáticos.</li> <li>condición de los aros con su dispositivo de seguridad.</li> <li>instalación de las ruedas y mecanismos.</li> <li>corrosión y desgaste de los frenos.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



4.2 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTOLON DE COLA (HELICOPTEROS)

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-44. ¿Están el fuselaje, empenaje o botolon de cola (helicoptero) conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li> <li>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar por condición:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes);</li> <li>b) radome;</li> <li>c) tubos pitot.</li> <li>d) luces de emergencia externas de las salidas de emergencia;</li> <li>e) descargadores de estática;</li> <li>f) dispositivos de stall y otros sensores por libre movimiento, quiñaduras.</li> <li>g) antenas por seguridad, instalación corrosión;</li> <li>h) alarma de pérdida y otros sensores;</li> <li>i) evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños;</li> <li>j) integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas como reparaciones);</li> <li>k) visibilidad y existencia de identificación, marcas de salida de emergencia;</li> <li>l) legibilidad de matrícula.</li> <li>m) condición general de luces (rotura de protectores, focos rotos, etc.);</li> <li>n) placa de la aeronave;</li> <li>o) borde de ataque de los estabilizadores, vertical y horizontal;</li> <li>p) elevador, timón de dirección y compensadores por corrosión, rajaduras, abolladuras, declinación, aseguradores (tornillos, remaches sueltos);</li> <li>q) unidad de control (PCU) del elevador y timón de dirección por evidencia de fuga hidráulica.</li> </ul> <p><b>TRANSMISION PRINCIPAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar el rotor principal por condición de fuga u otros daños.</li> <li>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</li> <li>c) Verificar por condición el plato cíclico.</li> <li>d) Verificar por condición la cabeza del cubo del rotor.</li> </ul> <p><b>TRANSMISIÓN INTERMEDIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</li> <li>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</li> <li>c) Verificar por condición el eje del rotor de cola.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
			<p><b>TRANSMISIÓN DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar por condición de fuga u otros daños.</p> <p>b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.</p> <p>c) Verificar por condición la cabeza del cubo rotor.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p> <p><b>PALAS DE ROTOR DE COLA:</b></p> <p>a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.</p> <p>b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.</p>		

**4.3 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS)**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-45. ¿Están las alas y los soportes del motor (pylons) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todas las marcas y rotulos requeridos están correctamente instalados.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, AMM, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rotulos que van instalados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:</p> <p>a) Daños en la estructura, por rajaduras, corrosión, abolladura u otros daños.</p> <p>b) Borde de ataque del ala por abolladuras, rajaduras, corrosión, delaminación u otros daños.</p> <p>c) El mecanismo del L/E Slats extendido (si es aplicable):</p> <p>d) Verificar líneas hidráulicas y actuadores por fugas.</p> <p>e) Ductos de aire (anti ice) por abolladuras, rozamiento y fugas.</p> <p>f) Líneas eléctricas por condición.</p> <p>g) Todas las luces en buenas condiciones (micas protectoras no deterioradas).</p> <p>h) Flaps (libre de rajaduras, corrosión en la estructura, delaminación u otros daños).</p> <p>i) Alojamiento del flaps por condición, líneas hidráulicas, cables eléctricos, otros.</p> <p>j) Descargadores de estática por condición (numero de ausentes).</p> <p>k) Alerones y compensadores (libre de rajaduras, corrosión, delaminación, aseguradores sueltos (tornillos, remaches)</p> <p>l) Puertas de acceso, paneles, paneles de liberación de presión (blow out) con aseguradores sueltos o ausentes.</p> <p>m) Registros de matrícula (con letras y números legibles) y las medidas requeridas por el reglamento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



4.4 MOTORES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-46. ¿Están los motores conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li> <li>Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>La identificación (modelo, número, de parte y serie) del motor.</li> <li>La entrada del motor por condición de álabes, daños estructurales y pérdidas de aceite.</li> <li>Las entradas de aire al motor (nose cowl), por seguridad de instalación, corrosión, aseguradores que no se encuentren ausentes y daños.</li> <li>Debajo de la entrada de aire al motor (nose cowl), por evidencia de fugas de fluidos.</li> <li>La salida de la turbina y cono de escape por daño estructural, rajaduras, corrosión, y fuga de fluidos.</li> <li>El mecanismo del sistema de reversa por instalación, seguridad de fijación evidencia de fugas.</li> <li>La estructura de la compuertas deflectoras de reversa, por abolladura, quiñadura, corrosión u otros daños.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
4.5 HÉLICE					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Referencia
RDAC 21.825 (c)(4)	21-7-47. ¿Esta (n) la(s) hélice(s) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados. <b>Nota:</b> Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.</li> <li>Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y</li> <li>Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC. <b>Nota:</b> Tener presente los siguientes aspectos a verificar:               <ol style="list-style-type: none"> <li>La identificación (modelo, número de parte y serie) de la hélice.</li> <li>El borde de ataque de la hélice por rajaduras, abolladuras, quiñaduras, corrosión, u otros daños por seguridad.</li> <li>Las botas deshieladoras por deterioro, fijación u otros daños.</li> <li>El cono de hélice por rajaduras, abolladuras aseguradores sueltos y evidencia de fugas.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

LV21-I-9-MIA - Evaluación de la solicitud de la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-11-MIA

### EVALUACION DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE RUIDO

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido.
- 1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar.
- 1.3 Para realizar la evaluación, el inspector debe tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

## 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el área de aeronavegabilidad que tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los requisitos mínimos para la emisión de este certificado conozca las disposiciones establecidas en el Anexo 16, Volumen I al Convenio de Chicago y Doc 9501-AN/929 de OACI “Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido” y el RDAC 36 .
- 2.2 Antecedentes.- El área de aeronavegabilidad revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación y posteriormente emitir el certificado de homologación de ruido.
- 2.3 Coordinación.- Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de un certificado de homologación de ruido, la AAC importadora, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño (AAC poseedora del TC) todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC del Estado importador se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del propietario o explotador de la aeronave, quién realiza la solicitud, con su dirección.
- Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono y dirección de correo electrónico.
- Casilla 3** Matricula, marca, modelo y número de serie de la aeronave.
- Casilla 4** Número de TC de aeronave.
- Casilla 5** Número de proyecto de la AAC importadora, se colocará el número asignado por el departamento de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del certificado de homologación de ruido.
- Casilla 6** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC importadora designada para el proceso de aceptación.
- Casilla 7** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.
- Casilla 8** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, según sea aplicable.
- Casilla 9** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 21 a verificar.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.



**Casilla 10** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 11** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 12** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 13** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 14** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DE UN CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE RUIDO					
1. Nombre y dirección del solicitante:					
2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo electrónico:					
3. Matricula, marca, modelo y número de serie de la aeronave:					
4. Última revisión del TC de la aeronave:			5. Nro. del proyecto de la AAC:		
6. Inspector o jefe del equipo de la AAC:					
7. Inspectores:					
1. SOLICITUD PARA UN CERTIFICADO DE TIPO VALIDADO					
8. Referencia	9. Pregunta del requisito	10. Respuesta	11. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	12. Estado de implantación	13. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.825 (e)	21-11-1. ¿Fue presentada la solicitud formal del solicitante en la forma y manera establecida por la AAC para la emisión del certificado de homologación de ruido?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Para aeronave que procede de otro Estado de matricula, verificar que la aeronave cuente con el respectivo certificado de ruido emitido por el Estado de matricula.</li><li>Para aeronave nueva, verificar que el certificado de homologación de ruido haya sido emitido por la AAC correspondiente, el cual es parte de los documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.</li><li>Verificar que la siguiente documentación sea parte de la solicitud presentada por el solicitante:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Copia del certificado de matricula de la aeronave;</li><li>b) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.</li><li>c) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			d) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.  e) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC.		
<b>2. ANALISIS DE LA DOCUMENTACIÓN</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.155 (a)(2)	21-11-2. ¿Cumplen los documentos presentados con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar la certificación de ruido y los documentos técnicos de respaldo presentados por el solicitante, verificando que se cumplan los estándares que se rigen en el Estado de diseño.  <i>Nota: Se evaluará la documentación en concordancia con el FAR 36 a fin de clasificar y validar dichos estándares.</i></li><li>• Verificar si es necesaria más información o faltan documentos para el análisis.  <i>Nota: De requerirse mas información o documentos para el análisis, el solicitante debe solventar cualquier no conformidad.</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. SOLICITUD PARA UN CERTIFICADO DE TIPO ACEPTADO</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.825 (e)	21-11-3. ¿Fue presentada la solicitud formal por el solicitante en la forma y manera establecida por la AAC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la siguiente documentación sea parte de la solicitud presentada por el solicitante:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Copia del certificado de tipo (TC) emitido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al TC para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;</li><li>b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el TC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de <b>ruido</b>, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS);</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>c) copia del certificado de matrícula de la aeronave.</p> <p>d) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.</p> <p>e) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.</p> <p>f) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.</p> <p>g) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC.</p> <p><b>Nota 1:</b> Si la aeronave procede de otro Estado de matrícula, previo a la emisión del certificado de homologación de ruido por parte de la AAC, deberá contar con el respectivo certificado de ruido emitido por ese Estado de matrícula.</p> <p><b>Nota 2:</b> Si la aeronave es nueva, entonces el certificado de homologación de ruido emitido por la AAC correspondiente, deberá ser parte del conjunto de documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156 (a)(2)(ii)	21-11-4. ¿Cumplen los documentos presentados con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que:<ul style="list-style-type: none"><li>a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);</li><li>b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS; y</li><li>c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



#### 14. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

LV21-I-11-MIA - Evaluación de la solicitud de emisión  
del certificado de homologación de ruido

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-16-MIA

### EVALUACION DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo (TC).

1.2 Para realizar la evaluación el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con el proceso de aceptación de un TC, Sección RDAC 21.156 y lo establecido en la CA 21-001.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Sección RDAC 21.156.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación del TC.

2.3 Coordinación.- Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de TC, el IA de la AAC importadora, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño (AAC poseedora del TC) todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de la AAC del Estado importador es que en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del titular del TC de la aeronave, motor y hélice, según sea aplicable, con su dirección.

**Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono, y dirección de correo electrónico.

**Casilla 3** AAC del Estado poseedor del TC.

**Casilla 4** Marca y modelo de la aeronave / motor / hélice (según corresponda)

**Casilla 5** Número de TC y estado de revisión de aeronave / motor / hélice (según corresponda)

**Casilla 6** Número de proyecto de la AAC importadora, se colocará el número asignado por el departamento/ área de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del TC.

**Casilla 7** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC importadora designado para el proceso de aceptación.

**Casilla 8** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 21 a verificar.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI cuando la respuesta a la pregunta del requisito es aplicable, y en la Casilla 13 No satisfactorio  cuando cualquiera de las orientaciones para la evaluación de la pregunta del requisito no es satisfactoria. Por lo tanto, esta pregunta será insatisfactoria.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.



Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



## DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO

1. Nombre y dirección del solicitante:

2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo electrónico:

3. AAC poseedora de la solicitud:

4. Marca, modelo de la aeronave/motor/hélice

5. Última revisión del TC de la aeronave/motr/hélice:

6. Nro. de proyecto de la AAC importadora:

7. Inspector o jefe del equipo de la AAC importadora:

8. Inspectores:

## 1. SOLICITUD

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.156	21-16-1. ¿Evidencia la solicitud de aceptación presentada una coordinación del poseedor del TC con la AAC del Estado poseedor del TC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la solicitud sea presentada por la AAC del Estado de diseño es decir la AAC del Estado del poseedor del TC</li> <li>• Verificar que el titular del TC, que preparó la solicitud, acompañe la solicitud de aceptación de TC con los documentos establecidos en la Sección RDAC 21.156.</li> <li>• Verificar que la documentación técnica presentada se encuentre en el idioma del Estado importador o en su defecto en inglés.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> No se aceptará una solicitud que el titular de un TC envíe sin el conocimiento de la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC del Estado poseedor del TC.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-2. ¿Se ha presentado la copia del TC y de las hojas de datos anexas al TC para la aeronave, motor o hélice (Type Certificate Data Sheet – TCDS)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la solicitud esté acompañada de una copia del certificado de tipo – TC y la hoja de datos del certificado de tipo – TCDS</li> <li>• Verificar que los siguientes documentos, sean presentados:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el TC (AAC poseedora del TC) en donde se establecen:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Los estándares de aeronavegabilidad (RDAC 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35 y 36) y el estado de sus enmiendas;;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
			2) condiciones especiales; 3) exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o ruido (si los hubieran) otorgados por el Estado de diseño.  <b>Nota:</b> Esta data normalmente se encuentra detallada en la TCDS), indicada como base de certificación.		
RDAC 21.156	21-16-3. ¿ Existe una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar como el solicitante de la aceptación del certificado de tipo establece la manera de responsabilizarse por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.156	21-16-4. ¿Está el certificado de tipo - TC presentado vigente?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el certificado de tipo para la aeronave, motor o hélice se encuentre vigente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-5. ¿Se ha presentado una certificación del Estado de diseño (Estado poseedor del TC) donde se establece el cumplimiento con los requisitos del Anexo 16?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la AAC del Estado de diseño (estado poseedor del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de los motores aplicables.  <b>Nota:</b> Estos requisitos normalmente se evidencia en la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-6. ¿Cumple el producto con las bases de certificación de los RDAC correspondientes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el producto cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme a lo previsto en la Sección 21.120 del RDAC 21.</li> <li>• Verificar que el producto cumple con cualquier otro requisito que el Estado importador determine y que provee un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al RDAC.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.156	21-16-7. ¿Se han presentado las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, motor o hélice (según corresponda) incluyan:  a) Juego completo de los manuales técnicos vigentes;  b) el informe de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report – MRBR);  c) las limitaciones de aeronavegabilidad (ALI);  d) requisitos de certificación de mantenimiento (CMR), según sea aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-8. ¿Se encuentran los manuales técnicos vigentes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	• Verificar que los siguientes manuales sean parte de la solicitud de aceptación, los cuales deben encontrarse en última revisión:  a) Manual de vuelo de la aeronave – AFM/ RFM según corresponda,  b) Manual de operación de la aeronave – AOM,  c) manual de peso y balance (masa y centrado) - W&B Manual,  d) manual de mantenimiento de la aeronave - AMM,  e) manual de diagrama del cableado eléctrico – WDM  f) manual de reparación estructural - SRM,  g) catálogo de partes ilustrado - IPC,  h) manual de mantenimiento de componentes - CMM,  i) inspección estructural especial - SSI,  j) programa de control y protección de la corrosión - CPCP,  k) manual de mantenimiento del motor - EMM,  l) manual de mantenimiento de la hélice - Propeller MM,  m) manual de instalación - Installation manual (para motores o hélices), etc.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.156	21-16-9. ¿Se ha presentado el listado de AD's aplicables, así como boletines y cartas de servicio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el listado de directrices de aeronavegabilidad y los boletines que soportan a las AD establezcan el tiempo de cumplimiento de las AD (hora o tiempo transcurrido, o ciclo, según sea aplicable)</li></ul> <p><b>Nota:</b> En esta etapa no se analiza el cumplimiento de las Das, solo se eesta analizando la posibilidad de aceptar el TC. Se debe considerar que no cuenta con la aeronave. Asimismo, no estamos en la etapa de matriculación, que son las etapas en donde se realiza un análisis detallado de cada uno de las ADs. Para el cumplimiento de este requisito el inspector puede verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si se ha utilizado algún método alternativo de cumplimiento y si el solicitante del AOC consiguió la aprobación del método alternativo.</li><li>• Que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.</li><li>• Que la fecha del reporte de cumplimiento de la AD sea el mismo que aparece en el listado actualizado.</li><li>• Que la organización de mantenimiento que realizó el trabajo está autorizada para cumplir ese trabajo. Verificar que el reporte de cumplimiento esté firmado apropiadamente</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si algún componente afectado por una AD, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.</li><li>• Verificar que los registros de cumplimiento de una AD relacionada a un componente, sean retenidos por un período de 90 días después que el componente de aeronave ha sido retirado</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-10. ¿Se ha presentado la lista maestra de equipo mínimo (Master minimum equipment list - MMEL) para despacho?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la lista maestra de equipo mínimo se encuentre en última revisión.  <p><b>Nota:</b> La información sobre la MMEL normalmente se puede encontrar en la página web del fabricante de la aeronave y debe estar disponible para la AAC importadora.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/>	
RDAC 21.156	21-16-11. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto se encuentre bajo control de la AAC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.156	21-16-12. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto se encuentre bajo control de la AAC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.156	21-16-13. ¿Han sido presentados los documentos de soporte de la aeronavegabilidad continua y ruido en el idioma establecido por el Estado importador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que toda la documentación relacionada con la aeronavegabilidad continua y los requisitos de ruido se encuentre en el idioma prescrito por la AAC de importación según lo establecido en el RDAC 21.156  <b>Nota:</b> Esta documentación comprende: a) <i>Manuales;</i> b) <i>carteles;</i> y c) <i>marcas en los instrumentos</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.-El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

LV21-I-16-MIA - Evaluación de la solicitud de  
aceptación de un certificado de tipo

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-17-MIA

### EVALUACION DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO (STC)

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario (STC).
- 1.2 Para realizar la evaluación el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con el proceso de aceptación de un TC, Sección RDAC 21.515 y lo establecido en la CA-AIR-21-001.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Sección RDAC 21.515.
- 2.2 Antecedentes. - El IA revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación del STC.
- 2.3 Coordinación. - Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de STC, el IA de la AAC del Estado de matrícula, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso.
- 2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de la AAC del Estado importador es que en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del titular del solicitante de la aceptación del STC.
- Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono, y dirección de correo electrónico.
- Casilla 3** AAC del Estado de diseño que emitió el STC.
- Casilla 4** Marca y modelo de la aeronave / motor / hélice / componente (según corresponda)
- Casilla 5** Número de STC y estado de revisión (según corresponda)
- Casilla 6** Número de proyecto de la AAC del Estado de matrícula, se colocará el número asignado por el departamento/área de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del STC.
- Casilla 7** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC del Estado de matrícula designado para el proceso de aceptación.
- Casilla 8** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 21, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 21 a verificar.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI cuando la respuesta a la pregunta del requisito es aplicable, y en la Casilla 13 No satisfactorio  cuando cualquiera de las orientaciones para la



evaluación de la pregunta del requisito no es satisfactoria. Por lo tanto, esta pregunta será insatisfactoria.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. **Satisfactorio.** - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. **No satisfactorio.** - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. **No aplicable.** - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando. Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL					
EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO (STC)					
1. Nombre y dirección del solicitante:					
2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo electrónico:					
3. AAC del Estado de diseño:					
4. Marca, modelo de la aeronave/motor/hélice/componente		5. Número y revisión del STC:		6. Nro. de proyecto de la AAC del Estado de matrícula:	
7. Inspector o jefe del equipo de la AAC:					
8. Inspectores:					
1. SOLICITUD					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.515	21-17-1. ¿Evidencia la solicitud de aceptación presentada una coordinación del poseedor del STC con la AAC del Estado poseedor del STC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>- Verificar que la solicitud sea presentada por la AAC del Estado de diseño es decir la AAC del Estado del poseedor del STC</p> <p>- Verificar que el poseedor del STC, que preparó la solicitud, acompañe la solicitud de aceptación de STC con los documentos establecidos por la AAC.</p> <p><b>Nota:</b> No se aceptará una solicitud que el titular de un STC envíe sin el conocimiento de la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC del Estado poseedor del STC.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-2. ¿Se ha presentado la copia del STC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la solicitud esté acompañada de una copia del STC y las especificaciones técnicas anexas, según corresponda.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-3. ¿ Existe una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar como el solicitante de la aceptación del certificado de tipo establece la manera de responsabilizarse por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 21.515	21-17-4. ¿Está el STC presentado vigente?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el certificado de tipo suplementario para la aeronave / motor / hélice / componente se encuentre vigente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-5. ¿Se ha presentado una certificación del Estado de diseño (Estado poseedor del STC) donde se establece el cumplimiento con los requisitos del Anexo 16? (cuando sea aplicable)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la AAC del Estado de diseño (estado poseedor del STC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de los motores aplicables.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-6. ¿Cumple el STC con las bases de certificación de los RDAC correspondientes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el producto cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme a lo previsto en la Sección 21.120 del RDAC 21.</li><li>• Verificar que el producto cumple con cualquier otro requisito que el Estado importador determine y que provee un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al RDAC.</li><li>• Verificar que se incluya una declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el Certificado Tipo Suplementario, de las normas de certificación aplicables, texto de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y excepciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido (cuando corresponda), concedidos por dicha Autoridad, detallando las desviaciones o diferencias permitidas entre los estándares de aeronavegabilidad del Estado importador y los de la aeronave, motor y hélice, según fue aprobado.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-7. ¿Se han presentado las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad incluyan: <ul style="list-style-type: none"><li>- manuales técnicos vigentes;</li><li>- las ICA especificadas para equipos instalados por el explotador requeridas para las modificaciones del certificado de tipo suplementario (STC), incluidos los equipos de emergencia; y</li><li>- Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	





Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 21.515	21-17-8. ¿Se encuentran los manuales técnicos vigentes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que lo siguientes manuales sean parte de la solicitud de aceptación, los cuales deben encontrarse en última revisión:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Manual de vuelo de la aeronave – AFM / RFM según corresponda (cuando sea aplicable);</li> <li>manual de mantenimiento de la aeronave – AMM o manual de mantenimiento del componente (CMM), según se aplicable;</li> <li>catálogo de partes ilustrado – IPC.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-9. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto afectado con el STC se encuentre bajo control de la AAC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora, cuando sea aplicable.</li> <li>Verificar, cuando el fabricante por alguna razón no emita las revisiones aplicables al STC, que el Estado de diseño suministre a la AAC del Estado de matrícula que está aceptando el STC, en forma permanente y sin cargo, las revisiones de las publicaciones técnicas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.515	21-17-10. ¿Han sido presentados los documentos de soporte de la aeronavegabilidad continua y ruido (cuando sea aplicable) en el idioma establecido por el Estado importador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que toda la documentación relacionada con la aeronavegabilidad continua y los requisitos de ruido (cuando sea aplicable) se encuentre en el idioma prescrito por la AAC del Estado de matrícula.</p> <p><b>Nota:</b> Esta documentación comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manuales;</li> <li>carteles; y</li> <li>marcas en los instrumentos</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.** -El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV21-I-17-MIA - Evaluación de la solicitud de aceptación  
de un certificado de tipo suplementario (STC)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## AYUDA DE TRABAJO PARA LA CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC RDAC 121/RDAC 135

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como una guía por los inspectores de aeronavegabilidad, mediante la cual el equipo asignado a un proceso de certificación pueda verificar el cumplimiento de las distintas fases del proceso de certificación, en lo relacionado al área de aeronavegabilidad.

1.2 Es necesario estar familiarizado con el proceso de certificación establecido en la parte IV, Volumen I, Capítulo 2 del MIA y la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

### 2. Orientaciones generales

2.1 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases, las mismas que se detallan a continuación:

- a) Fase I - Pre-solicitud;
- b) Fase II - Solicitud formal;
- c) Fase III - Análisis de la documentación;
- d) Fase IV - Inspección y demostración; y
- e) Fase V - Certificación.

2.2 Para la certificación de un solicitante de un AOC es necesario que el inspector tenga en cuenta el nivel o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance de las operaciones propuestas a realizar.

2.3 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el inspector conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento reglamentario y garantizar la seguridad operacional.

2.4 Durante el proceso de certificación ningún miembro del equipo asignado a este proceso puede iniciar actividades que correspondan a las siguientes fases de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) o un miembro del equipo de certificación designado haya dado por concluida y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

2.5 Es esencial la participación que tenga cada inspector que conforma el equipo de certificación, sobre todo en el proceso de evaluación del MCM y la lista de cumplimiento, documentos que están relacionados entre sí.

2.6 Es recomendable, para el caso de solicitantes de un AOC que realizarán funciones complejas y variables en cuanto a su alcance y autorizaciones, que estos dos documentos sean analizados por separado por el equipo de certificación.

2.7 Durante el desarrollo de las fases del proceso de certificación, los inspectores de aeronavegabilidad deberán trabajar coordinadamente con los inspectores de operaciones, por ello la coordinación que realice el JEC con ambos tipos de inspectores es de suma importancia para mantener la fluidez y eficiencia durante todo el proceso. El JEC será el responsable de asignar las tareas y responsabilidades a cada miembro del equipo de certificación, asimismo establecerá los canales de comunicación y coordinación entre los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad en todo proceso de aprobación o aceptación combinado inherente al proceso de certificación. Cuando se requiera especialistas de otras áreas, el JEC coordinará de manera apropiada las tareas, funciones y responsabilidades de estos especialistas y su relación con los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.



### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte del JEC en el reporte de certificación del explotador de servicios aéreos, se proporcione la siguiente instrucción para el llenado correcto del formulario.

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la sede de principal de negocios, base principal de operaciones y base principal de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación (según corresponda).
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación (según corresponda).
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores del equipo de certificación que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Número correlativo de la fase del proceso de certificación.
- Casilla 10** Descripción de la actividad.
- Casilla 11** Nombre del inspector integrante del equipo de certificación a quien se le asigne la actividad a realizar.
- Casilla 12** Fecha en la que se recibe la actividad a realizar.
- Casilla 13** Fecha de término de la actividad asignada.
- Casilla 14** Se anota cualquier antecedente que permita sustentar alguna acción que el inspector requiera reflejar en esta lista. En caso de una observación amplia, esta puede ser detallada en la Casilla 15.

Adicionalmente, esta casilla servirá para llevar el registro cronológico del avance de las actividades. Esto incluirá las fechas y motivos por las cuales es devuelto un documento al solicitante y las fechas en las que se reciben las correcciones. Es importante que quede registrado todas las veces que este evento pueda suceder.

- Casilla 15** Descripción ampliada de la Casilla 14.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
AYUDA DE TRABAJO PARA LA CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC					
1. Nombre del solicitante de un AOC:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del certificado del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores AAC:					
FASE I - PRE-SOLICITUD					
9. Ítem	10. Descripción de la tarea	11. Asignado a	12. Fecha de recepción/ cumplimiento	13. Fecha de devolución /finalización	14. Observación
1	<b><u>Formulario de solicitud:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicación general del proceso.</li><li>• Explicación de los documentos base para el proceso de certificación.</li><li>• Explicación sobre la presentación de la solicitud formal.</li></ul>				
2	<b><u>Designación del equipo de certificación</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dependiendo de la complejidad de los alcances solicitados, la AAC designa el equipo de certificación (JEC y miembros del equipo de certificación).</li><li>• El JEC conoce lo establecido en la Parte 1, Capítulo 7, Sección 5, Párrafo 2 del MIA.</li><li>• Los inspectores miembros del equipo de certificación de aeronavegabilidad conocen lo establecido en la Parte 1, Capítulo 7, Sección 5, Párrafo 3.</li></ul>				
3	<b><u>Reunión inicial de solicitud:</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El JEC y su equipo de certificación se reúnen previamente a fin de revisar la solicitud del solicitante.</li><li>2. Se alienta al solicitante que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso.</li></ol>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución / finalización	Observación
	<p>3. En la reunión se debe verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Que asista personal directivo del solicitante; y</li><li>b) que el solicitante tiene conocimiento con relación a su solicitud;</li></ul> <p>4. Orientación al solicitante sobre la elaboración del programa de actividades.</p> <p>5. Explicar al solicitante que el tiempo estimado del proceso es de 180 días calendario.</p> <p>6. Explicación de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) experiencia técnica requerida por el solicitante;</li><li>b) requerimientos del personal directivo y personal responsable de la aeronavegabilidad continua.</li><li>c) establecimiento de un sistema de gestión de seguridad operacional con sus elementos desarrollados de una manera aceptable por la AAC, previo a la emisión del AOC;</li><li>d) sistemas de auditorías independientes;</li><li>e) datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño, Estado de matrícula y Estado del explotador; que estén actualizados y disponibles; por ejemplo: certificado de tipo, hoja de datos del certificado de tipo, directrices de aeronavegabilidad, manuales del fabricante (catálogo de partes, manual de mantenimiento de la aeronave (AMM), boletines de servicio), etc.;</li><li>f) lista de cumplimiento de los requisitos 121/135, según sea aplicable;</li><li>g) manual de control de mantenimiento (MCM);</li><li>h) factores humanos en mantenimiento y programas de instrucción del personal;</li><li>i) contrato y/o acuerdo de arrendamiento de las aeronaves que pretende utilizar;</li><li>j) contrato de mantenimiento con OMAs;</li><li>k) convenios para efectuar auditorías externas, instrucción del personal y seguridad operacional (si aplica);</li><li>l) la necesidad de las OpSpecs;</li><li>m) necesidades y competencia del personal de planificación, realización, supervisión, y monitoreo del sistema de calidad;</li><li>n) sistema de calidad (auditorías internas de seguridad operacional);</li><li>o) facilidades;</li><li>p) convenio externo de instrucción del personal (si aplica); etc.</li></ul> <p>7. Se orientará al solicitante en la obtención de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) reglamentos, normas técnicas y otras publicaciones que se consideren necesarias;</li><li>b) manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA).</li></ul> <p>8. Orientación al solicitante de cómo debe entregar la información;</p>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción / cambios	Fecha de devolución/ finalización	Observación
9.	<p>Los documentos entregados por el solicitante deben contener por lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) solicitud formal para obtener un AOC;</li><li>b) nombre y dirección del solicitante;</li><li>c) descripción de la organización y de la estructura corporativa;</li><li>d) nombre y dirección del representante legal;</li><li>e) identificación del personal directivo de acuerdo a lo indicado en el RDAC 119.330.</li><li>f) borrador de las OpSpecs;</li><li>g) naturaleza de las operaciones;</li><li>h) fecha prevista que el solicitante desea iniciar operaciones;</li><li>i) cronograma de actividades;</li><li>j) declaración de cumplimiento inicial;</li><li>k) estructura y personal clave de gestión;</li><li>l) detalles del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);</li><li>m) aeródromos y áreas de operación;</li><li>n) aeronaves a ser operadas;</li><li>o) documentos de compra, arrendamiento, contratos o cartas de intención;</li><li>p) currículos de instrucción inicial, instalaciones requeridas y programación de la instrucción;</li><li>q) manual de operaciones;</li><li>r) manual de control de mantenimiento;</li><li>s) programa de mantenimiento;</li><li>t) detalles del método de control y supervisión de las operaciones; y</li><li>u) evaluación de los aspectos financieros, económicos y jurídicos. Entre otros.</li></ul>				
10.	Elaborar acta de reunión inicial. (ver Parte II, Vol. I, Capítulo 2, Sección 4, Fig. 2-9 del MIO)				
11.	Terminada esta fase el JEC elabora el informe de la Fase I.				



15. Observaciones:



FASE II - SOLICITUD FORMAL					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a:	Fecha de recepción /cambios	Fecha de devolución/ de finalización	Observación
4	<p><b><u>Aspectos generales</u></b></p> <p>1. Se recibe el paquete de solicitud formal con todos los documentos y los envía al jefe de equipo asignado a este proceso para su análisis.</p> <p><i>Nota: La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal no debe ser mayor de diez (10) días después de la recepción oficial.</i></p> <p>2. Citación al grupo gerencial a una reunión, una vez terminado el análisis de la documentación.</p>				
5	<p><b><u>Proceso de análisis inicial de la documentación</u></b></p> <p>1. Verificar la integridad de la documentación entregada por el solicitante.</p> <p>2. Aceptabilidad de la solicitud formal y documentación adjunta, que considera una evaluación rápida de los siguientes documentos:</p> <p>a) personal;</p> <p>b) manuales:</p> <p>MCM, manual de instrucción, programa de mantenimiento, manual o documento de SMS, MEL, manual de masa y centrado (W&amp;B), manual de mantenimiento de la aeronave (AMM), entre otros (según aplique).</p> <p>c) contratos de mantenimiento;</p> <p>d) contrato de arriendo;</p> <p>e) cronograma de actividades, OpSpecs entre otros;</p> <p><i>Nota 1: En esta fase se toma la decisión si continúa o no el proceso de certificación</i></p> <p><i>Nota 2: El desarrollo de esta fase se encuentra descrita en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 Ítem 4.2 del MIO.</i></p> <p>3. El JEC procede a elaborar el informe de la Fase II.</p>				



15. Observaciones:



FASE III - ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recepción /cambios	Fecha de devolución /finalización	Observación
6	<p><b><u>Generalidades</u></b></p> <p>1. El JEC asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos para el análisis de verificación de conformidad.</p> <p><i>Nota 1: Debe dejarse evidencia de las coordinaciones de entrega de documentación del JEC y de los inspectores a los cuales se les asignó las tareas de evaluación de la documentación una vez que evaluaron dichos documentos.</i></p> <p><i>Nota 2: La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el JEC asigne a cada uno de ellos.</i></p>				
7.	<p><b><u>Cronograma de actividades</u></b></p> <p>1. El cronograma de actividades debe ser examinado en los siguientes aspectos:</p> <p>a) Programación para la evaluación de la documentación recibida, MCM, programa de mantenimiento, programa de instrucción inicial, peso y balance, MEL;</p> <p>b) fecha de entrega de la documentación;</p> <p>c) activación del programa de instrucción inicial, con los documentos con aprobación provisional del equipo de certificación;</p> <p>d) demostración de procedimientos;</p> <p>e) registros de mantenimiento e inspección.</p>				
8	<p><b><u>Archivo general de certificación</u></b></p> <p>Abrir un archivo para llevar el control de este proceso, de manera de conservar los documentos en forma numerada.</p>				
9	<p><b><u>Evaluación de la documentación</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar la lista de cumplimiento de acuerdo a la lista de verificación aplicable.</li><li>• Para la evaluación de los manuales y documentos correspondientes a esta fase se deberá utilizar los procedimientos y las listas de verificación indicadas en la Parte IV Volumen I del MIA, y listas de verificación del MIO, previamente coordinado con el JEC cuando sea aplicable.</li><li>• Luego de encontrarse aceptado los manuales y la documentación correspondiente el jefe de equipo comunicará por escrito al solicitante sobre la aceptación u aprobación provisional de los manuales y/o documentos.</li><li>• Análisis de las especificaciones relativas a las operaciones de acuerdo al Apéndice "A" RDAC 119.</li></ul>				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
10	<b><u>Preparación de la fase de inspección y demostración</u></b>  El jefe de equipo y el equipo de certificación prepara la fase de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado en la Parte IV, Volumen I, Capítulo 2 del MIA y Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.				
11	El JEC elabora el informe de la Fase III				
<b>15. Observaciones:</b>					



FASE IV - INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
11	<b><u>Coordinación y programación</u></b>  1. El jefe de equipo coordina y con el equipo de certificación elaboran el plan de inspección y demostración.  2. El jefe de equipo coordina con el solicitante por escrito, sobre la ejecución de la inspección y demostración.				
12	<b><u>Ejecución de la inspección y demostración</u></b>  1. Familiarización del equipo de certificación con el MCM.  2. El equipo de certificación inspecciona y evidencia la demostración de acuerdo a las siguientes LV's (según corresponda):				
	a) Evaluación de personal, refiérase al Capítulo 3, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-3-MIA.				
	b) Evaluación del MCM. Referirse al Capítulo 4, Volumen I, Parte IV y a la Lista de verificación LV121/135-I-4-MIA.				
	c) Evaluación e Inspección del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua. Refiérase al Capítulo 5, Volumen I, Parte IV del MIA; y a la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.				
	d) Evaluación de los registros de aeronavegabilidad continua. Refiérase al Capítulo 6, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.				
	e) Evaluación de la lista de equipo mínimo MEL. Refiérase al Capítulo 7, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.				
	f) Evaluación y verificación del programa de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 8 Volumen I, Parte IV y a la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
	g) evaluación de la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 9, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.				
	h) evaluación de manual de control de masa y centrado (en las partes aplicables a aeronavegabilidad). Refiérase al Capítulo 10, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA.				
	i) evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 11, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.				
	j) evaluación del programa de confiabilidad, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 12, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.				
	k) evaluación del programa de confiabilidad subcontratado, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 13, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-13-MIA.				
	l) Evaluaciones de operaciones RVSM, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 14, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.				
	m) Evaluación de operaciones ILS CAT II y III, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 15, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.				
	n) Evaluación de operaciones RNAV y RNP, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 16, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.				
	o) evaluación de operaciones EDTO, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 17, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-17-MIA.				
	p) evaluación de autorización del permiso especial de vuelo. Refiérase al Capítulo 18, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA.				
	q) Evaluación de contrato de arrendamiento. Refiérase al Capítulo 19, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.				



Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
	r) Evaluación de demostración de evacuación de emergencia y amaraje, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 20, Volumen I, Parte IV del MIA y la Lista de verificación LV121/135-I-20-MIA.				
	s) Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de partes / intercambio de partes, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 21, Volumen I, Parte IV del MIA y a la lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.				
13	<b>Informe de inspección y demostración</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar las acciones tomadas para corregir las observaciones y constataciones detectadas durante la inspección y demostración.</li><li>2. Aceptación por parte del equipo de certificación de las acciones correctivas presentadas por el solicitante.</li><li>3. El JEC con la colaboración del equipo de certificación multinacional elaborará el informe de la Fase IV cuando todas las constataciones han sido solucionadas. (refiérase al Ítem 7.4 de la Parte II, Volumen I Capítulo 2 del MIO).</li></ol>				



15. Observaciones:

--



FASE V - CERTIFICACIÓN					
Ítem	Descripción de tarea	Asignado a	Fecha de recibo	Fecha de finalización	Observación
14	<b>Elaboración del informe final</b> 1. El JEC procede a elaborar el informe final resumiendo las 4 fases anteriores del proceso de certificación. 2. Este informe se remite a la AAC.				
15	<b>Aprobación de las especificaciones relativas a las operaciones y certificado de explotador de servicios aéreos.</b> Para el caso de la AAC la Fase V se da por terminada una vez que es aprobada las OpSpecs y se emite el certificado de explotador de servicios aéreos correspondiente.				
<b>15. Observaciones:</b>					

LV145-2-MIA - Ayuda de trabajo para la certificación de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-2A-MIA EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de cumplimiento durante el proceso de evaluación de un solicitante para obtener un AOC y vigilancia de un explotador aéreo.

1.2 Esta lista de verificación debe ser usada como una referencia cruzada entre los Capítulos I del RDAC 121 o J del RDAC 135, según sea aplicable, y la lista de cumplimiento entregada por el explotador.

1.3 Para realizar la verificación es necesario poseer un conocimiento básico de la organización y estar familiarizado con los requisitos de los Capítulos I del RDAC 121 o J del RDAC 135, según sea aplicable.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte IV Vol. II Capítulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el JEC distribuya las partes pertinentes de la lista de cumplimiento entre los miembros del equipo de certificación de acuerdo a las tareas asignadas a cada uno para su evaluación respectiva.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta que la lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por un solicitante de un AOC o un explotador aéreo para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable.

2.3 Coordinación.- Es necesario que el JEC coordine con el equipo de certificación la verificación de la lista de cumplimiento en las fechas establecidas en el cronograma de actividades de la Fase III.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y la forma como realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la lista de cumplimiento no existe el muestreo.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte de los inspectores de aeronavegabilidad a cargo de la evaluación de la lista de cumplimiento se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC o el explotador aéreo.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador aéreo, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o el explotador aéreo.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del AOC del explotador aéreo o la numeración asignada por la AAC para un solicitante de un AOC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio en que se verifica la lista de cumplimiento.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o el explotador aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso que se sigue.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** En esta casilla se ingresa el texto de una sección del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable. Si la sección cuenta con varios párrafos, subpárrafos, y estos a su vez constan de literales y numerales, cada uno de ellos están ubicados en una fila para la evaluación de cada uno de los requisitos incluidos en cada sección.
- Casilla 11** Esta columna debe ser llenada al finalizar la Fase III de certificación, cuya responsabilidad será del inspector designado. En ella se consigna el resultado de cumplimiento del requisito verificado.
- 1) Cumple.- Significa que los procedimientos están adecuadamente referenciados en los documentos pertinentes del solicitante del AOC o el explotador aéreo y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  - 2) No cumple.- Significa que no hay evidencia de cumplimiento con el requisito del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable, o existe un cumplimiento parcial de la misma lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  - 3) No aplicable.- Esta aplicación se utiliza cuando la OM demostró que el requisito del Capítulo I del RDAC 121 o Capítulo J del RDAC 135, según sea aplicable, no es aplicable para la misma. Por ejemplo se está evaluando sobre un requisito de navegación especial y la el solicitante del AOC o explotador aéreo no cuenta con aeronaves para ese tipo de operación.
- Casilla 12** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o explotador aéreo y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación de la Casilla 9, y ampliando en la página de observaciones que es parte de esta lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 11 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 13** “observaciones” es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 12. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL			
EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO			
1. Nombre del solicitante del AOC o explotador aéreo, según sea aplicable:			
2. Dirección:			
3. Nombre del directivo responsable:			
4. N° del AOC:		5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:			
8. Inspectores:			
9. Requisitos RDAC	10. Texto de los requisitos	11. Resultado / IdR	12. Pruebas/notas/comentarios
121.1105 o 135.1405	<b>Aplicación</b>  (1) Este capítulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves bajo su control.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(1) o 135.1410 (a)(1)	<b>Responsabilidad de la aeronavegabilidad</b>  (a) Cada explotador es responsable por asegurarse de:  (1) que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(2) o 135.1410 (a)(2)	(2) que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(3) o 135.1410 (a)(3)	(3) que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RDAC 145;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1110 (a)(4) o 135.1410 (a)(4)	(4) que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(5) o 135.1410 (a)(5)	(5) el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(6) o 135.1410 (a)(6)	(6) el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(7) o 135.1410 (a)(7)	(7) obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1110 (a)(8) o 135.1410 (a)(8)	(8) la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(1) o 135.1415 (a)(1)	<b>Programa de mantenimiento</b> (a) El explotador debe disponer para cada aeronave de un programa de mantenimiento, para el uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la AAC del Estado de matrícula, con la siguiente información:  (1) las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta utilización prevista de la aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1115 (a)(2) o 135.1415 (a)(2)	(2) un programa de mantenimiento de integridad estructural, cuando corresponda;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(3) o 135.1415 (a)(3)	(3) procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en los Párrafos (a) (1) y (a) (2);	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(4) o 135.1415 (a)(4)	(4) una indicación de los requisitos de mantenimiento de la certificación;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(5) o 135.1415 (a)(5)	(5) descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave, cuando corresponda;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(6) o 135.1415 (a)(6)	(6) procedimientos para designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII), cuando corresponda; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (a)(7) o 135.1415 (a)(7)	(7) requisitos especiales de mantenimiento para las operaciones EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (b) o 135.1415 (b)	(b) El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por el diseño de tipo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (c) o 135.1415 (c)	(c) El programa de mantenimiento debe desarrollarse basándose en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño tipo y la experiencia del explotador.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1115 (d) o 135.1415 (d)	(d) El explotador en el diseño y aplicación de su programa de mantenimiento debe observar los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación de la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1115 (e) o 135.1415 (e)	(e) Se debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1120 o 135.1420	<b>Sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento</b>  (a) El explotador debe establecer y mantener un programa de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de mantenimiento, para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (a) o 135.1425 (a)	<b>Gestión de la aeronavegabilidad continua</b>  (a) Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir para disponer de un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador, con el fin de efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la Sección 135.1410, controlar y evaluar la experiencia en mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y demás requisitos establecidos en este capítulo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (b) o 135.1425 (b)	(b) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de oficinas aceptables así como medios suficientes y apropiados, en lugares adecuados, para el personal que se especifica en el Párrafo (c) de esta sección.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1125 (c) o 135.1425 (c)	(c) El gerente responsable del explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (d) o 135.1425 (d)	(d) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de suficiente personal debidamente calificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (e) o 135.1425 (e)	(e) El responsable de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(1) o 135.1425 (f)(1)	(f) El explotador a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe:  (1) definir y supervisar la efectividad de un programa de mantenimiento para cada aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(2) o 135.1425 (f)(2)	(2) garantizar que solamente las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(3) o 135.1425 (f)(3)	(3) garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(4) o 135.1425 (f)(4)	(4) garantizar que se cumplan todas las directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves emitidas por el Estado de diseño y/o de matrícula, evaluando la información recibida y tomando las medidas necesarias para su cumplimiento, cuando sea aplicable a la aeronave o componente de la aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1125 (f)(5) o 135.1425 (f)(5)	(5) garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una organización de mantenimiento debidamente aprobada según el RDAC 145 para el servicio requerido	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(6) o 135.1425 (f)(6)	(6) controlar el cumplimiento del mantenimiento programado;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(7) o 135.1425 (f)(7)	(7) controlar la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(8) o 135.1425 (f)(8)	(8) controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (f)(9) o 135.1425 (f)(9)	(9) asegurarse de que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
(g) 121.1125 (f)(10) o 135.1425 (f)(10)	(1) mantener y utilizar los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (g) o 135.1425 (g)	(h) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que la aeronave sea mantenida por una organización de mantenimiento aprobada y habilitada según el RDAC 145 para los servicios requeridos.	<input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1125 (h)(1) o 135.1425 (h)(1)	(a) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador donde se defina claramente:  (1) los servicios de mantenimiento que están siendo contratados;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (h)(2) o 135.1425 (h)(2)	(2) la disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para los servicios; como las tarjetas de trabajo, ordenes de ingeniería, etc.;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (h)(3) o 135.1425 (h)(3)	(3) la necesidad de supervisión por parte del explotador de los servicios que están siendo ejecutados; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1125 (h)(4) o 135.1425 (h)(4)	(4) la responsabilidad del explotador de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RDAC 145 de acuerdo a su MCM.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1130 (a) o 135.1430 (a)	<b>Manual de control de mantenimiento (MCM)</b>  (a) El explotador debe desarrollar y mantener actualizado un MCM para el uso y orientación del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador y de la OMA responsable del mantenimiento y operacional, y que su contenido incluya por lo menos lo indicado en el Apéndice S del presente reglamento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1130 (b) o 135.1430 (b)	(b) El manual de control de mantenimiento debe ser aceptable para la AAC del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1130 (c) o 135.1430 (c)	(c) Cada explotador debe proveer a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula de la aeronave, si es diferente a la AAC del explotador, una copia del manual de control de mantenimiento y las subsecuentes enmiendas.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1130 (d) o 135.1430 (d)	(d) El explotador debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas a su manual de control de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1130 (e) o 135.1430 (e)	(e) El manual de control de mantenimiento, y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios de factores humanos.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(1) o 135.1435 (a)(1)	<b>Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves</b> (a) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el Párrafo (b) de esta sección, con el siguiente contenido: (1) el tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos según corresponda) de la aeronave, de cada motor, y de cada hélice, si es aplicable, así como todos los componentes de aeronaves de vida limitada;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(2) o 135.1435 (a)(2)	(2) el tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos según corresponda) desde la última reparación general (overhaul) de los componentes de aeronave instalados en la aeronave que requieran una reparación general obligatoria a intervalos de tiempo de utilización definidos;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(3) o 135.1435 (a)(3)	(3) estado actualizado del cumplimiento de cada Directriz de aeronavegabilidad aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de Directriz de aeronavegabilidad. Si la Directriz de aeronavegabilidad involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1135 (a)(3) o 135.1435 (a)(3)	(4) estado actualizado del cumplimiento de cada Directriz de aeronavegabilidad aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de Directriz de aeronavegabilidad. Si la Directriz de aeronavegabilidad involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(4) o 135.1435 (a)(4)	(5) registros y datos de mantenimiento aprobados de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en cada aeronave y componente de aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(5) o 135.1435 (a)(5)	(6) estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento utilizado en la aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(6) o 135.1435 (a)(6)	(7) cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida para la aeronave o componente de aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(7) o 135.1435 (a)(7)	(8) registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(8) o 135.1435 (a)(8)	(9) un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación de la aeronave;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (a)(9) o 135.1435 (a)(9)	(10) registros actualizados de los parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otra información sobre el funcionamiento/mantenimiento de los registradores de datos de vuelo (FDR), aplicable a las aeronaves comprendidas en la Sección 121.905.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1135 (b) o 135.1435 (b)	(b) Los registros indicados en los Párrafos (a) (1) a (a) (5) de esta sección se deberán conservar durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio el componente al que se refiere, los registros enumerados en los Párrafos (a) (6) y (a) (7) de esta sección se deberán conservar durante al menos un año a partir de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento o hasta que se repita o se reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle y el registro enumerado en el Párrafo (a) (8) hasta dos años después de que la aeronave se haya retirado del servicio permanentemente.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (c) o 135.1435 (c)	(c) El explotador debe garantizar que se conserven los registros de forma segura para protegerlo de daños, alteraciones y robo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1135 (d) o 135.1435 (d)	(d) El explotador debe asegurarse que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información establecida en (a) (9), cuando sea requerida.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1140 (a) o 135.1440 (a)	<b>Transferencia de registros de mantenimiento</b> (e) En caso de cambio temporal de explotador los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo explotador.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1140 (b) o 135.1440 (b)	(f) En caso de cambio permanente de explotador los registros de mantenimiento deben ser transferidos al nuevo explotador.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1145 o 135.1445	<b>Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)</b> (g) Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme al RDAC 43 y se ha emitido un CCM por una OMA según el RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1150 (a) o 135.1450 (a)	<b>Informe de la condición de la aeronavegabilidad</b> (a) El explotador debe preparar periódicamente un informe de la condición de la aeronavegabilidad de cada aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.11450 (b) o 135.14450 (b)	(b) El informe indicado en el Párrafo (a) debe ser presentado en el plazo, formato y contenido establecido por la AAC del Estado de matrícula o por el Estado del explotador cuando se requiera.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.11450 (c)(1) o 135.1450 (c)(1)	(c) Para preparar el informe requerido en (a) el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe realizar o hacer los arreglos para ejecutar una inspección física de la aeronave, mediante la cual se garantiza que:  (1) todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1150 (c)(2) o 135.1450 (c)(2)	(2) la configuración de la aeronave cumple la documentación aprobada;	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1150 (c)(3) o 135.1450 (c)(3)	(3) no se encuentran defectos evidentes; y	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1150 (c)(4) o 135.1450 (c)(4)	(4) no se encuentran discrepancias entre la aeronave y la revisión documentada de los registros de mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1150 (d) o 135.1450 (d)	(5) El explotador no debe operar una aeronave si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	121.1150 (d) o 135.1450 (d)



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.1155 (a) o 135.1455 (a)	<b>Requisitos de personal</b> (a) El explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.1155 (b) o 135.1455 (b)	(b) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.2850 (a) o 135.1460 (a)	<b>Registro técnico de vuelo de la aeronave</b> (a) El explotador debe utilizar un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.2850 (b) o 135.1460 (b)	(b) El explotador debe asegurarse que los certificados de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas sean registrados en el registro técnico de vuelo de la aeronave.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.2855 (a)	<b>Informe de dificultades en servicio</b> El explotador debe informar a la ACC del Estado de matrícula cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
135.1465 (a)	<b>Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos</b> (a) El explotador debe informar a la ACC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable del diseño de tipo de cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave utilizada por él.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Requisito RDAC	Texto de los requisitos	Resultado	Pruebas/notas/comentarios
121.2855 (b) o 135.1465 (b)	(b) Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del explotador.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
121.2855 (c) o 135.1465 (c)	(c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.	<input type="checkbox"/> Cumple / (0) <input type="checkbox"/> No cumple / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 13. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

Empty space for recording observations.

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-2A-MIA - Evaluación de la Lista de cumplimiento



**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-3-MIA EVALUACION DEL PERSONAL DEL SOLICITANTE DE UN AOC

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal del solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 119 y RDAC 121 Capítulo I o RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del personal del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM respecto al perfil del puesto del personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, a la cantidad de personal involucrado en dichas actividades y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL PERSONAL DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante de un AOC:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:		
8. Inspectores:		

**1. PERSONAL DEL SOLICITANTE DEL AOC**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 119.330 (a)  RDAC 119.340 (a)	121/135-I-3-1 ¿Ha definido y controlado el solicitante de un AOC la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar el procedimiento (o documento) mediante el cual el explotador de servicios aéreos define y controla la competencia adecuada de su personal de acuerdo a la complejidad de sus operaciones.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.330 (b)(1)  RDAC 119.340 (b)(1)	121/135-I-3-2. ¿Ha designado el solicitante del AOC un directivo responsable?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar en qué documento está definido su nombramiento.</li><li>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para garantizar los recursos requeridos para la gestión de las operaciones.</li><li>• Verificar que tenga conocimientos básicos del RDAC 121 o 135, según sea aplicable.</li><li>• Verificar que el director o responsable de mantenimiento haya sido aceptado por la AAC.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.335 (c)  RDAC 119.345 (e)	121/135-I-3-3. ¿Cuenta el solicitante del AOC con una persona con la competencia para cubrir el puesto de director o responsable de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreviste al director o responsable de mantenimiento para determinar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sus deberes y responsabilidades; y</li><li>2. Conocimientos del Reglamento RDAC 121 o 135, según corresponda</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que director o responsable de mantenimiento cumpla los siguientes requisitos:<ol style="list-style-type: none"><li>Posea el título de ingeniero aeronáutico o una calificación técnica equivalente; y</li><li>Tener una experiencia mínima de tres años en puestos de responsabilidad relacionados con el mantenimiento de aeronaves con un explotador de servicios aéreos o una OMA.</li></ol></li></ul>		
RDAC 119.330 (d)  RDAC 119.340 (d)	121/135-I-3-4. ¿Ha designado el solicitante del AOC un director o responsable de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar en qué documento está definido su nombramiento.</li><li>Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<ol style="list-style-type: none"><li>Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado tomando las previsiones de seguridad operacional y se ejecute en una OMA; y</li><li>Disponga con los recursos suficientes.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.330 (g)  RDAC 119.340 (g)	121/135-I-3-5. ¿Ha definido el solicitante del AOC las funciones y responsabilidades del director o responsable de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que el director o responsable de mantenimiento es una única persona que debe:<ol style="list-style-type: none"><li>ser calificado a través de instrucción, experiencia, aptitud y habilidades;</li><li>de acuerdo al alcance de sus responsabilidades tener un completo entendimiento de las siguientes materias con respecto a las operaciones del explotador:<ol style="list-style-type: none"><li>estándares de seguridad operacional en la aviación y prácticas de operación seguras;</li><li>RDAC aplicables;</li><li>OpSpecs del explotador;</li><li>todos los requisitos apropiados de mantenimiento y aeronavegabilidad de los RDACs;</li><li>el MCM requerido por los RDAC 121/135; y</li></ol></li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			c) ejecutar sus obligaciones atendiendo a los requisitos legales aplicables y manteniendo las operaciones dentro del más alto grado de seguridad operacional posible.		
RDAC 121.1125 (d)  RDAC 135.1425 (d)	121/135-I-3-6. ¿Cuenta el solicitante del AOC con personal suficiente para realizar las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua de acuerdo a sus OpSpecs?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el listado del personal de la organización.</li><li>• Verificar el organigrama para determinar las áreas del solicitante del AOC.</li><li>• Verificar las funciones y responsabilidades establecidas en el MCM.</li><li>• Verificar que el solicitante del AOC cuenta con personal suficiente de acuerdo con sus OpSpecs para:<ol style="list-style-type: none"><li>1. planificar el mantenimiento;</li><li>2. programar el mantenimiento;</li><li>3. supervisar la efectividad de mantenimiento;</li><li>4. garantizar que se cumpla el programa de mantenimiento;</li><li>5. garantizar que se cumplan las directrices de aeronavegabilidad;</li><li>6. controlar el cumplimiento del mantenimiento programado;</li><li>7. controlar los componentes de vida limitada;</li><li>8. controlar y conservar los registros de las aeronaves;</li><li>9. mantener y actualizar los datos de mantenimiento;</li><li>10. supervisar los trabajos que son ejecutados por una OMA.</li><li>11. Instruir a los certificadores de la CCM de la OMA de acuerdo a su MCM.</li></ol></li><li>• Verificar que la OMA considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1155  RDAC 135.1455	121/135-I-3-7. ¿Dispone el solicitante del AOC de un programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el solicitante del AOC haya desarrollado en su MCM un procedimiento aceptable por la AAC, que incluya el programa de instrucción inicial y continuo.</li><li>• Verificar que el programa de instrucción establezca la instrucción de los procedimientos de la organización.</li><li>• Verificar que el programa de instrucción incluya conocimiento y habilidades relacionadas a la actuación humana.</li><li>• Verificar que el personal responsable de la aeronavegabilidad continua:<ol style="list-style-type: none"><li>1. conoce sus responsabilidad y deberes;</li><li>2. conoce los reglamentos que le aplican y está al tanto de los asuntos de cumplimiento del reglamento; y</li><li>3. entiende el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li></ol></li><li>• Verificar que el solicitante del AOC ha desarrollado un procedimiento para la elaboración y control del programa de instrucción.</li><li>• Verificar que durante la fase de inspección y demostración, dicho programa ha sido aceptado por la AAC.</li><li>• Verificar que el sistema de evaluación de la efectividad del programa de instrucción considera la mejora continua en base a los resultados de la instrucción impartida (detectando y corrigiendo las deficiencias).</li><li>• Verificar que este programa permita además mantener actualizado al personal de gestión de la aeronavegabilidad continua en:<ol style="list-style-type: none"><li>1. conocimientos en los cuáles se desempeñará;</li><li>2. procedimientos de la organización; y</li><li>3. factores humanos.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1125 (e) RDAC 135.1425 (e)	121/135-I-3-8. ¿ Se asegura el responsable de la aeronavegabilidad continua de la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que existan procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar un nuevo cargo y desempeñarse sin supervisión.</li><li>• Verificar que existan descripciones de cada trabajo (incluyendo el perfil profesional e instrucción requerida para poder realizarlos).</li><li>• Verificar que exista un procedimiento para la evaluación del personal y de las calificaciones necesarias (perfil profesional) para ocupar un cargo. Asimismo, una evaluación de las calificaciones que posee la persona que opta por el cargo. Este procedimiento tiene que contemplar además al responsable, de llevar a cabo esta evaluación y la forma en que se evidencia esa evaluación.</li><li>• Verificar que el personal que se desempeña en el área de planificación demuestre ser capaz de trasladar los datos aprobados de mantenimiento en tareas de mantenimiento. (confección de cartilla de trabajo).</li><li>• Verificar que el personal que se desempeña en el área de ingeniería, o en las áreas de evaluación del programa de mantenimiento (confiabilidad) demuestre ser capaz de analizar datos de mantenimiento, sacar conclusiones de los mismos y desarrollar documentos técnicos. (confección de ordenes de ingeniería).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-3-MIA - Evaluación del personal del solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-4-MIA

### EVALUACION DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del MCM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1130 ó 135.1430, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación del MCM no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el



párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC					
1. Nombre del solicitante de un AOC:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
1. PARTE ADMINISTRATIVA					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (a) Apéndice S  RDAC 135.1430 (a) Apéndice N	121/135-I-4-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante del AOC un manual de control de mantenimiento (MCM)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el MCM se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li><li>• Verificar que el MCM cuenta con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (a) Apéndice S  RDAC 135.1430 (a) Apéndice N	121/135-I-4-2. ¿Se han establecido en el MCM definiciones, abreviaturas y/o acrónimos que el solicitante del AOC haya considerado que aclararán el contenido del manual?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el MCM contenga definiciones, abreviaturas y/o acrónimos.</li><li>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.</li></ul> <p><b>Nota 1:</b> Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas Comentarios
RDAC 121.1130 (a) Apéndice J A4  RDAC 135.1430 (a) Apéndice A A4	121/135-I-4-3. ¿Está definido el alcance del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aplicable a la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el alcance definido esté de acuerdo con:<ol style="list-style-type: none"><li>1. la dimensión y complejidad del solicitante del AOC; y</li><li>2. las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-4. ¿Cuenta el MCM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes del solicitante del AOC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La organización;</li><li>2. las OpSpecs;</li><li>3. personal; y</li><li>4. ubicación del solicitante del AOC</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-5. ¿Se ha desarrollado en el MCM un organigrama?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-6. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos directivos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal directivo.</li><li>• Verificar los nombres de las personas designadas y los cargos que ocupan dentro del solicitante del AOC.</li><li>• Verificar si se encuentran registrados entre otros los nombres del:<ol style="list-style-type: none"><li>a. directivo responsable;</li><li>b. director o responsable de mantenimiento; y</li><li>c. encargado del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continúa.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas Comentarios
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-7. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos directivos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar:  1. Que el solicitante del AOC ha definido el perfil para ocupar el puesto de directivo responsable;  2. Que el directivo responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.  3. que los deberes y las obligaciones del personal responsable de la aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.  4. que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre del solicitante del AOC.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-8. ¿Está designado el personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-9. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades para las personas que realizan actividades de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	• Verificar:  1. Que el solicitante del AOC ha definido el perfil del personal responsable de las actividades de aeronavegabilidad continua;  2. Que los deberes y las obligaciones del personal de las actividades de aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-10. ¿Está incorporada en el MCM una declaración (compromiso corporativo) del directivo responsable?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la existencia de una declaración firmada por el directivo responsable del solicitante del AOC, donde declare entre otros aspectos:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Que el solicitante del AOC a quien representa trabajará y cumplirá en forma integral los requisitos de los reglamentos establecidos en el RDAC y los procedimientos indicados en el MCM.</li><li>2. que proveerá los recursos necesarios para el soporte de la operación, de acuerdo a los requisitos del RDAC.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (b) RDAC 121.1110 Apéndice S  RDAC 135.1430 (b)(4) RDAC 135.1410 Apéndice N	121/135-I-4-11. ¿Contiene el MCM procedimientos sobre las responsabilidades de aeronavegabilidad del solicitante del AOC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar como se ha establecido que el solicitante del AOC se asegura que se mantenga en condición de aeronavegabilidad las aeronaves y componentes de su flota.</li><li>• Verificar como se asegura de que los defectos o daños que afectan la aeronavegabilidad son corregidos por la OMA.</li><li>• Verificar si el solicitante del AOC cuenta con procedimientos para efectuar contratos para la realización del mantenimiento a través de una OMA RDAC 145, donde deberá indicar entre otros puntos lo siguiente:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificación de la aeronave,</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>2. una descripción detallada de las tareas de mantenimiento que serán efectuadas por la OMA RDAC 145</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los procedimientos de mantenimientos indicados en este manual hacen mención al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y/o a las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas.</li><li>• Verificar el procedimiento para el análisis de la efectividad del programa de mantenimiento.</li><li>• Verificar el programa para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por el Estado de matrícula.</li><li>• Verificar el procedimiento para mantener la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de las aeronaves de su flota.</li></ul>		
<p>RDAC 121.1130 (b) Apéndice S</p> <p>RDAC 135.1430 (b) Apéndice N</p>	<p>121/135-I-4-12. ¿Contiene el MCM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que el procedimiento del MCM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.</li><li>• Verifique que el MCM incluya el control de las páginas efectivas.</li><li>• Verifique que exista un control de la distribución del manual.</li><li>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual.</li><li>• Verifique si el solicitante del AOC ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.</li><li>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-13. ¿Tiene el solicitante del AOC un programa de mantenimiento referenciado en el MCM?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de mantenimiento este aprobado por el Estado de matrícula.</li><li>• Verificar si el programa de mantenimiento se encuentra en un documento separado al MCM y éste se encuentra referenciado en el MCM.</li><li>• Para la verificación del programa de mantenimiento se debe utilizar la LV121/135-I-8-MIA.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-14. ¿Se ha establecido en el MCM un procedimiento para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en una OMA RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento se asegure de que exista un contrato con un OMA donde se definan las responsabilidades del solicitante del AOC y la organización encargada del mantenimiento.</li></ul> <p><b>Nota:</b> El solicitante del AOC siempre es el responsable de la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronaves aún cuando los trabajos de mantenimiento los realice la OMA RDAC 145.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-15. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentra en servicio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento incluya:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La manera como se asegura el solicitante de que todo el equipo de emergencia se encuentre en servicio previo a cada vuelo.</li><li>2. La manera como se asegura el despacho de cada aeronave con el equipo operacional en servicio (o el control de sus diferidos, cuando sea aplicable).</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S  RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-16. ¿Se ha establecido en el MCM un procedimiento para llenar y conservar los registros de mantenimiento de las aeronaves del explotador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establecido defina de forma clara como se gestiona el sistema de registros de mantenimiento y su preservación en el tiempo,</li></ul> <p><b>Nota:</b> El detalle sobre los registros de mantenimiento se encuentra en la LV 121/135-I-6-MIA</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (b)(11) Apéndice S RDAC 135.1430 (b)(11) Apéndice N	121/135-I-4-17. ¿Está incorporado en el MCM un programa de análisis y vigilancia continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el MCM contenga procedimientos para el permanente análisis y vigilancia continua de la eficacia del programa de mantenimiento.</li> </ul> <p><i>Nota: El detalle sobre el análisis y vigilancia continua se encuentra en la LV 121/135-I-11-MIA</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(12) Apéndice S RDAC 135.1430 (b)(11) Apéndice N	121/135-I-4-18. ¿Hace referencia el MCM a las marcas y modelos de las aeronaves a las que se le aplica este manual?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se disponga de un listado de las aeronaves con marca y modelo, que se encuentran establecidas en sus OpSpecs.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(13) Apéndice S RDAC 135.1430 (b)(12) Apéndice N	121/135-I-4-19. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para emitir informes de dificultades en servicio o informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento determine como el solicitante del AOC informa a la AAC del Estado de matrícula y al Estado del explotador cualquier falla, mal funcionamiento o defecto del avión.</li> <li>Verificar que se establezca el procedimiento para el llenado del informe de dificultad en servicio.</li> <li>Verificar que se establezca que este informe debe ser enviado a la AAC de matrícula en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, mal funcionamiento o defecto del avión.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (c) Apéndice S RDAC 135.1430 (c) Apéndice N	121/135-I-4-20. ¿Se especifica en el MCM un procedimiento para proveer copia del MCM y las subsecuentes enmiendas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del solicitante del AOC y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual. Asimismo, el procedimiento debe establecer como se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula si son diferentes.</li> <li>Verificar que el solicitante del AOC ha definido una persona para llevar este control.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (d) Apéndice S RDAC 135.1430 (d) Apéndice N	121/135-I-4-21. ¿Se especifica en el MCM un procedimiento para la distribución de enmiendas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del solicitante del AOC y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.</li><li>• Verificar que el solicitante del AOC ha definido una persona para llevar este control.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (e) Apéndice S RDAC 135.1430 (e) Apéndice N	121/135-II-4-22. ¿Se ha establecido en el MCM los principios de factores humanos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MCM se haya considerado: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Forma de interacción del ser humano con:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Maquina;</li><li>b) ambiente;</li><li>c) sistemas, y</li><li>d) otro ser humano.</li></ol></li><li>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Vigilancia reglamentaria;</li><li>b) función de la administración;</li><li>c) instrucción;</li><li>d) fiabilidad de la inspección humana;</li><li>e) factores de entorno;</li><li>f) ergonomía; y</li><li>g) comunicación y diseño de documentos</li></ol></li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1140 Apéndice S RDAC 135.1440 Apéndice N	121/135-I-4-23. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que en el MCM se establezcan procedimientos para el control de los registros de mantenimiento en caso de cambio temporal o permanente del solicitante del AOC: <ol style="list-style-type: none"><li>a) Para el caso de cambio temporal de explotador, los registros de mantenimiento se debe poner a disposición del nuevo explotador</li><li>b) Para el caso de cambio permanente de explotador, los registros de mantenimiento se debe transferirse al nuevo explotador</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2850 Apéndice S RDAC 135.1460 Apéndice N	121/135-I-4-24. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para el uso del registro técnico de vuelo?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista un procedimiento donde se establezca como debe ser utilizado el registro técnico de vuelo cuando se detectan fallas o malfuncionamientos en la aeronave.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que el CCM debe ser ingresado en el registro técnico de vuelo.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1145 121.2850 (b) Apéndice S RDAC 135.1445 135.1460(b) Apéndice N	121/135-II-4-25. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para garantizar el registro de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en el MCM se encuentren desarrollados procedimientos que establezcan que una aeronave no podrá operar después de realizado el mantenimiento, si no se ha efectuado conforme al RDAC 43 y RDAC 145 y, que sea ingresado en el registro técnico de vuelo (bitácora).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1150 Apéndice S RDAC 135.1450 Apéndice N	121/135-I-4-26. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para monitorear la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves del solicitante del AOC?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se prepare un informe de la condición de aeronavegabilidad, el cual debe ser presentado periódicamente y de acuerdo a lo establecido por la AAC del Estado de matrícula o del Estado del explotador, cuando sea requerido.</li><li>2. El informe debe ser preparado posterior a la inspección de la aeronave.</li></ol></li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que el solicitante del AOC no podrá operar si el informe no se concluye o es insatisfactorio.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 Apéndice S RDAC 135.1455 Apéndice N	121/135-I-4-27. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos establecidos para controlar la competencia de todo el personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista un procedimiento donde se establezca y controle la competencia del todo el personal del solicitante del AOC.</li><li>• Verificar que exista un programa de instrucción donde se establezca la instrucción inicial y continua.  <i>Nota: el detalle de la instrucción impartida al personal se encuentra referenciado en la LV121/135-I-3-MIA.</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2865 Apéndice S RDAC 135.130 Apéndice N	121/135-I-4-28. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar el consumo de combustible y aceite de sus aeronaves?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista un procedimiento donde especifique:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Que el explotador tenga disponible registros de consumo de combustible para verificación por parte de la AAC</li><li>2. Que el explotador lleve registros del consumo de aceite para permitir que la AAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo</li><li>3. Que se conservará los registros de combustible y de aceite durante un período de tres meses</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) Apéndice S RDAC 135.1430 (b) Apéndice N	121/135-I-4-29. Cuando corresponda, ¿se han desarrollado los procedimientos para operaciones de navegación especial?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar las OpSpecs presentadas por el explotador y determinar el tipo de operación especial que haya solicitado.</li><li>• Verificar que el MCM contenga los procedimientos aplicables al tipo de operación solicitada. Por ejemplo: EDTO, CAT II y III, RNAV/RNP, RVSM, MNPS, entre otras).</li></ul> <p><i>Nota: Las operaciones especiales serán verificadas con las LV aplicables del Capítulo B de este MIA.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



<p>RDAC 121.1125</p> <p>RDAC 135.1425</p>	<p>121/135-I-4-30. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para los contratos de mantenimiento?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que explotador establezca políticas y procedimientos para la evaluación y aprobación de acuerdos contractuales donde se especifique:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Que en cada contrato de mantenimiento, el explotador se comprometa a entregar a la organización de mantenimiento contratada el MCM, programa de mantenimiento y demás datos de mantenimiento aplicables debidamente actualizados y aceptados o aprobados según sea aplicable por al AAC.</li><li>2. Que previo a la suscripción del contrato el explotador se asegura que la organización de mantenimiento contratada se encuentre propiamente calificada y capaz de realizar el trabajo el mismo que debe ser realizado de acuerdo al MCM aprobado del explotador y que la organización de mantenimiento posea las instalaciones y capacidades para realizar el trabajo para el que ha sido contratada.</li><li>3. Que el explotador tenga incluido en el MCM el listado de las organizaciones de mantenimiento contratadas con sus datos pertinentes, tales como: Nombre de la OMA, número de certificado, alcance de los trabajos bajo contrato fecha de inicio y expiración del contrato.</li><li>4. Que el contrato establezca métodos para la conservación de registros de mantenimiento y para la transmisión de información con respecto a la aeronavegabilidad continua por parte del explotador y la organización de mantenimiento.</li><li>5. Que los acuerdos describan claramente las responsabilidades del explotador y las organizaciones de</li></ol></li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
---	--	--	--	---	--



			mantenimiento con respecto al control, planificación y programación de tareas de mantenimiento ha ser realizadas.		
RDAC 121.1125  RDAC 135.1425	121/135-I-4-31. ¿Establecen los contratos de mantenimiento los requerimientos mínimos aplicables?		<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los contratos incluyan incluyan al menos los siguientes datos:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nombre del explotador contratante y de la OMA contratada</li><li>2. Identificación y fecha del contrato.</li><li>3. Lugar a realizarse el mantenimiento.</li><li>4. Descripción de los servicios de mantenimiento que están siendo contratados</li><li>5. Documentos de referencia aprobados para el control del mantenimiento.</li><li>6. Disponibilidad de todos los datos de mantenimiento debidamente actualizados aplicables para el mantenimiento a realizarse.</li><li>7. Supervisión por parte del explotador de los servicios que están siendo ejecutados.</li><li>8. Responsabilidad del explotador de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA e acuerdo a su MCM</li><li>9. Cláusula de rescisión o modificación del contrato.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de  
mantenimiento de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-5-MIA

### EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante del AOC durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del solicitante del AOC, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I o RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable y los procedimientos indicados en el MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1125 ó 135.1425, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable solicitante del AOC, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA  
DEL SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante de un AOC:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. IMPLEMENTACION**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (a)  RDAC 135.1425 (a)	121/135-I-5-1. ¿Ha implementado el solicitante del AOC un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua?  121/135-I-5-2 ¿Se encuentran establecidas las responsabilidades del departamento de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en el MCM se encuentre establecido los requisitos para disponer la implementación del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li><li>• Verificar en el MCM la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua establecidas en el RDAC 21.1110 ó 135.1410, según sea aplicable:<ul style="list-style-type: none"><li>a) que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones aeronavegables;</li><li>b) que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;</li><li>c) que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RDAC 145;</li></ul></li><li>• Verificar la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo al tamaño del explotador y las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. Entre otras, deben estar definidas las siguientes responsabilidades:</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable  <input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / Idr	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>1. que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;</li><li>2. que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;</li><li>3. que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RDAC 145;</li><li>4. que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;</li><li>5. el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;</li><li>6. el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula;</li><li>7. obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y</li><li>8. la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas</li></ol>		
<b>2. INFRAESTRUCTURA</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (b)  RDAC 135.1425 (b)	121/135-I-5-3 ¿Dispone el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua de una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las instalaciones y ambientes de trabajo disponibles cubren las necesidades del personal y disponen de suficiente área de trabajo que permita desarrollar las tareas sin una significativa incomodidad, teniendo en cuenta el tipo y complejidad del trabajo que se realiza.  <i>Nota: El inspector tiene que tener presente que todas las organizaciones son diferentes, por lo tanto una evaluación de esta parte es caso a caso, pero deben tenerse en cuenta que las instalaciones ofrezcan:</i>  a) <i>Protección contra las inclemencias climatológicas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), tomando en consideración las condiciones locales durante todo el año;</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			b) <i>protección contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica).</i>  c) <i>segregación tanto en las áreas de trabajo como la de almacenamiento de documentación.</i>  d) <i>que la documentación esté guardada de manera que se proteja a la misma de los elementos, ya sea humedad, agua, etc.</i>  e) <i>aspectos de seguridad industrial relacionados a:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Suficiente cantidad de extintores para prevenir en caso de incendios en todos los ambientes,</i></li> <li>2. <i>el estado y mantenimiento de las tomas eléctricas etc.,</i></li> <li>3. <i>las previsiones contra incendios y sismos,</i></li> <li>4. <i>la señalización de áreas, etc.</i></li> </ol>		

### 3. PERSONAL

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (c)  RDAC 135.1425 (c)	121/135-I-5-4. ¿El gerente responsable del solicitante del AOC ha nombrado a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el documento de nombramiento del responsable del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> <i>Con respecto al grado de conocimiento sobre las funciones y responsabilidades y reglamentos aplicables a los trabajos a cumplir por el solicitante del AOC, se podrá entrevistar al personal encargado del sistema de gestión para determinar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sus deberes y responsabilidades;</i></li> <li>2. <i>conocimientos de los procedimientos establecidos en el MCM;</i></li> <li>3. <i>conocimientos de la gestión y supervisión de las actividades del departamento de la aeronavegabilidad continua.</i></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de instrucción se asegure que el personal responsable de la aeronavegabilidad continua mantiene su competencia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (d)  RDAC 135.1425 (d)	121/135-I-5-5. ¿Dispone el departamento de la aeronavegabilidad del solicitante del AOC de suficiente personal calificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si el personal asignado para el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua es suficiente para cubrir las tareas que requiere la complejidad de la operación.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Verificar la cantidad de aeronaves que el solicitante ha solicitado incluir en sus OpSpecs, las ayudas y programas que le permiten el control de los registros de las aeronaves. Esto permite tener una visión real de la carga de trabajo que tendrá el solicitante del AOC.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 (e)  RDAC 135.1425 (e)	121/135-II-5-6 ¿Ha definido y controla el responsable del departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se haya definido la competencia requerida para el personal asignado para realizar las diferentes tareas asignadas;</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Por muestreo (seleccionar un grupo de personas). Entrevistar al personal que se ha previsto para cubrir el departamento de aeronavegabilidad continua, para determinar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sus deberes y responsabilidades;</li> <li>conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;</li> <li>conocimientos de los sistemas de aeronavegabilidad continua.</li> </ol> <p><b>Nota 2:</b> Verificar que existan procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar el puesto que les da la responsabilidad de la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa de instrucción se asegure que el personal responsable de la gestión y supervisión mantiene su competencia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>4. PROCEDIMIENTOS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(1)-(f)(10)  RDAC 135.1425 (f)(1)-(f)(10)	121/135-I-5-7 ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC procedimientos para la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se tenga implementado los procedimientos para la supervisión y seguimiento del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de acuerdo al MCM aceptado.</li> <li>Verificar el procedimiento que garantice que las modificaciones y reparaciones mayores son controladas de acuerdo al procedimiento establecido en el MCM; y que éstas son realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> la verificación se puede realizar a través de la emisión de órdenes de ingeniería u órdenes de trabajo específicas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el procedimiento para realizar reparaciones y modificaciones (de acuerdo a lo especificado en RDAC 43 y RDAC 145);</li><li>• <b>Nota:</b> Los reportes de modificaciones y reparaciones mayores deben ser notificados al Estado de diseño.</li><li>• Verificar el procedimiento que garantice que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado.</li><li>• Verificar el procedimiento que garantice el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;</li><li>• Verificar el procedimiento que garantice el control de que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado que serán corregidos, sean ejecutados por una OMA debidamente aprobada por el RDAC 145 para el servicio requerido.</li><li>• Verificar si se controla el cumplimiento del mantenimiento programado;</li><li>• Verificar el procedimiento para el control y sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;</li><li>• Verificar el procedimiento para control y conservación de los registros de mantenimiento de las aeronaves;</li><li>• Verificar si tiene implementado procedimientos que aseguren que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave;</li><li>• Verificar el procedimiento para la utilización y actualización de los datos de mantenimiento .</li></ul>		
<b>5. ACUERDO CONTRACTUAL</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1125 (g) y (h)  RDAC 135.1425 (g) y (h)	121/135-I-5-8. ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que las aeronaves de su flota son mantenidas por una OMA RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar en el manual de control de mantenimiento (MCM) la existencia de procedimientos para que el mantenimiento de sus aeronaves se efectúen a través de una OMA RDAC 145.</li><li>• Verificar que exista un contrato contractual con una OMA RDAC 145 para que efectúe todos los trabajos de mantenimiento. En el cual se establezcan:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados;</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>2. disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para la ejecución de las tareas; como las tarjetas de trabajo, órdenes de ingeniería, etc.;</li><li>3. supervisión por parte del solicitante del AOC de los trabajos que están siendo ejecutados; y</li><li>4. la responsabilidad del solicitante del AOC de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RDAC 145 de acuerdo con su MCM.</li></ol>		



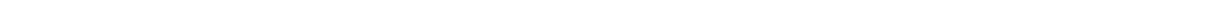
### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-5-MIA - Evaluación del sistema de gestión de la  
aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**





## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-6-MIA

### EVALUACION DEL SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del solicitante del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de registros es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1135 ó RDAC 135.1435, según sea aplicable y en el MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, cumplimiento con los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1135 ó 135.1435, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para la orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación del sistema de registros, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante de un AOC:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:		
8. Inspectores:		

**1. SISTEMA DE REGISTRO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135  RDAC 135.1435	121/135-I-6-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC procedimientos para el control de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si en el MCM u otro documento existen los procedimientos para la gestión, seguridad y conservación de los registros y archivos de aeronavegabilidad continua.</li> <li>Verificar que se haya establecido un responsable de la administración del sistema de registros de aeronavegabilidad continua.</li> <li>Verificar que los procedimientos establezcan los tiempos de conservación de los registros.</li> <li>Verificar que los procedimientos establezcan el control de los siguientes registros:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De aeronave, motor, hélice (cuando corresponda) y los componentes de aeronave con vida limitada;</li> <li>2. de componentes que requieren una reparación general;</li> <li>3. de cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad;</li> <li>4. de modificaciones y reparaciones mayores;</li> <li>5. de tareas del programa de mantenimiento;</li> <li>6. de certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM)</li> <li>7. de los trabajos de mantenimiento;</li> <li>8. de informes técnicos de vuelo;</li> <li>9. de transferencia de registros de mantenimiento.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. REGISTRO DE COMPONENTES CON VIDA LIMITADA					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(1)  RDAC 135.1435 (a)(1)	121/135-I-6-2. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de componentes con vida limitada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de servicio (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda), de la aeronave, motor o hélice (cuando corresponda) y componente de aeronave con vida limitada.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los registros de horas-ciclos totales en servicio de la aeronave, motor, hélice (cuando corresponda) y componentes de aeronave con vida limitada, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.</li> <li>que el listado de componentes con vida limitada esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.</li> <li>que el listado esté con datos actualizados de cada componente con vida limitada incluyendo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>horas / ciclos / tiempo calendario totales;</li> <li>límites de vida;</li> <li>horas / ciclos / tiempo calendario remanentes; y</li> <li>modificaciones y reparaciones mayores.</li> </ol> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los componentes con vida limitada no han excedido los tiempos de operación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
3. REGISTRO DE REPARACIÓN DE COMPONENTES DE AERONAVES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(2)  RDAC 135.1435 (a)(2)	121/135-I-6-3. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de componentes de aeronave que requieren una reparación general?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de servicio (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda) del componente de aeronave que requieren una reparación general (overhaul).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los registros de horas-ciclos totales en servicio de los componentes de aeronave que requieren una reparación general, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.</li> <li>Que el listado de componentes de aeronave que requieren una reparación general, esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.</li> <li>Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada componente que requiera una reparación general, incluyendo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>horas / ciclos / tiempo calendario totales;</li> <li>límites de reparación general;</li> <li>horas / ciclos / tiempo calendario remanentes;</li> <li>modificaciones.</li> </ol> </li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los componentes de aeronave que requieren una reparación general no han excedido los tiempos de operación.</li> </ul>		
<b>4. REGISTRO DE DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(3)  RDAC 135.1435 (a)(3)	121/135-I-6-4. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de directrices de aeronavegabilidad (AD)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de cumplimiento de una AD (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda) aplicable a la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave.</li> </ul> <p><i>Nota: Para el cumplimiento de este requisito el inspector puede verificar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los requisitos de las AD fueron cumplidos dentro de los plazos establecidos.</li> <li>Que las AD repetitivas se hayan efectuado dentro los intervalos establecidos.</li> <li>Que los registros de las AD contengan el método y el estado actualizado del cumplimiento incluyendo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>una lista de las AD aplicables a la aeronave;</li> <li>fecha y tiempo de cumplimiento;</li> <li>horas/ciclos/tiempo calendario para la próxima acción requerida.</li> </ol> </li> <li>Si se ha utilizado algún método alternativo de cumplimiento y si el solicitante del AOC consiguió la aprobación del método alternativo.</li> <li>Que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.</li> <li>Que la fecha del reporte de cumplimiento de la DA sea el mismo que aparece en el listado actualizado.</li> <li>Que la OMA que realizó el trabajo está autorizada para cumplir ese trabajo. Verificar que el reporte de cumplimiento este firmado apropiadamente.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si algún componente afectado por una AD, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.</li> <li>Verificar que los registros de cumplimiento de una DA relacionada a un componente, sean retenidos por un periodo de 90 días después que el componente de aeronave ha sido retirado permanentemente del servicio.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



5. REGISTROS DE MODIFICACIONES Y REPARACIONES MAYORES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(4)  RDAC 135.1435 (a)(4)	121/135-I-6-5. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros y las modificaciones y reparaciones mayores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que se registre el control de todas las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen en las aeronaves y componentes de aeronaves. <b>Nota:</b> Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada modificación y reparación mayor que se haya efectuado en la aeronave o componente de aeronave.</li><li>b) Que los límites de tiempo establecidos para una modificación o reparación mayor no hayan sido excedidos.</li><li>c) Por muestreo verifique los registros de reparaciones y modificaciones mayores con la lista y/o informes de modificaciones y reparaciones para asegurarse que:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La lista y/o informe contenga la fecha de cumplimiento y una descripción de la tarea.</li><li>2. Los registros de mantenimiento demuestren que la tarea fue cumplida sobre la base de datos aprobados.</li><li>3. Todos los registros deben contener las evidencias de la orden de trabajo y los sustentos (datos) que fueron utilizados en la modificación o reparación mayor efectuada.</li></ol></li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
6. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(5)  RDAC 135.1435 (a)(5)	121/135-I-6-6. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de cumplimiento de los registros del programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento establezca que se registre los trabajos que se hayan efectuado de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar en los paquetes de inspecciones programadas lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Que toda la documentación esté legalizada (firmada);</li><li>b) que se hayan cerrado los ítems No rutinarios;</li><li>c) que los ítems de inspección requerida (RII) estén identificados y firmados por el personal autorizado;</li><li>d) que todas las tareas de mantenimiento descritas en el programa de mantenimiento se encuentren cumplidas</li><li>e) que las reparaciones estén categorizadas y se hayan usado datos aprobados.</li><li>f) que los tiempos de límite de vida listados por el explotador de servicios aéreos, sean iguales a los listados en el programa de mantenimiento aprobado y/o certificado de tipo</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



7. REGISTROS DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(6)  RDAC 135.1435 (a)(6)	121/135-I-6-7. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento establezca que se registre las CCM conforme lo establecido en el MCM.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <p>a) Que las certificaciones de conformidad de mantenimiento sean emitidas y archivadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.</p> <p>b) que las firmas de la certificación de conformidad de mantenimiento sean las autorizadas por el explotador</p> <p>c) que los ítems "RII" fueron firmados de acuerdo a las instrucciones del MCM y por el personal autorizado para esa actividad.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
8. REGISTROS DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(7)  RDAC 135.1435 (a)(7)	121/135-I-6-8. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros de los trabajos de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento establezca que se registre los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede:</p> <p>a) Comparar los procedimientos del manual de control de mantenimiento para mantener el estado de inspecciones actualizados con los registros disponibles, para asegurarse de que se estén utilizando las horas/ciclos de vuelo registrados diariamente en los registros técnicos de vuelo de la aeronave para mantener actualizado el estado de inspecciones.</p> <p>b) Tomar una muestra de los registros de inspección de una aeronave para asegurarse de que no se hayan excedido los tiempos/ciclos de las inspecciones programadas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
9. REGISTROS TÉCNICOS DE VUELO					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(8)  RDAC 135.1435 (a)(8)	121/135-I-6-9. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros técnicos de vuelo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento establezca como se llevan los registros técnicos de vuelo.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede:</p> <p>Revisar los registros técnicos de vuelo de la aeronave para determinar si:</p> <p>a) Se han anotado todas las dificultades, fallas o mal funcionamiento después de cada vuelo.</p> <p>b) Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.</p> <p>c) Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas de acuerdo al MCM. <li>Verificar si las discrepancias repetitivas son manejadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.</li> </p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los ítems diferidos sean autorizados de acuerdo al manual correspondiente y a los procedimientos del MCM del solicitante del AOC.</li><li>• Verificar que el cierre de los ítems diferidos haya sido realizado en el plazo establecido por el manual aplicable.</li><li>• Revisar los registros para verificar que:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Se hayan anotado las discrepancias después de cada vuelo.</li><li>b) Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.</li><li>c) Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas en los registros de mantenimiento según los procedimientos del MCM.</li><li>d) Las discrepancias repetitivas sean manejadas de acuerdo con el MCM.</li><li>e) El mantenimiento diferido como el autorizado por la lista de equipo mínimo (MEL), sea diferido según la MEL y las instrucciones del MCM del solicitante del AOC, y sea realizado dentro del plazo establecido.</li><li>f) Los ítems RII sean firmados según las instrucciones del MCM y que el inspector se encuentre autorizado para realizar dicha inspección.</li></ol></li></ul>		
<b>10. PLAZOS DE CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1135  RDAC 135.1435	121/135-I-6-10. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los plazos obligatorios de conservación de registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca los plazos para la conservación de los registros, de acuerdo al siguiente detalle: <ol style="list-style-type: none"><li>1. 90 días después del retiro permanente del servicio para los registros de control de horas para aeronave, motor, hélice y componente de aeronave; directrices de aeronavegabilidad, registros de mantenimiento de modificaciones y reparaciones mayores, estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento.</li><li>2. Al menos un año a partir de la emisión para los CCM.</li><li>3. Al menos dos años para los registros técnicos de vuelo, después que la aeronave se haya retirado del servicio permanente.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



11. TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO

Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1140 (a)  RDAC 135.1440 (a)	121/135-I-6-11. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para la transferencia temporal de los registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca como el explotador de servicios pone a disposición del nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio temporal del explotador de servicios aéreos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1140 (b)  RDAC 135.1440 (b)	121/135-I-6-12. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para la transferencia permanente de los registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establezca como el explotador de servicios transfiere al nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio permanente del explotador de servicios aéreos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-6-MIA - Evaluación del sistema de registros de  
aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-7-MIA

### EVALUACION DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de equipo mínimo (MEL) del solicitante del AOC durante el proceso de certificación o cuando un explotador de servicios aéreos incrementa una aeronave en su flota.

1.2 Para realizar la evaluación de la MEL, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con los procedimientos establecidos en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL), el capítulo correspondiente a la evaluación de la MEL referenciado en el manual de operaciones (OM), documentación emitida por la AAC del Estado de diseño y el RDAC aplicable. Asimismo, Los inspectores de aeronavegabilidad (aeronavegabilidad y aviónica) encargados de la evaluación deben poseer un conocimiento de la aeronave a evaluar, así como un conocimiento básico del solicitante del AOC o el explotador, según corresponda, en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos de la MEL respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.2615 ó 135.380, según corresponda.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en la MEL que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de operaciones y aeronavegabilidad, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador de servicios aéreos, esta coordinación le corresponde al inspector de operaciones asignado al explotador.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la MEL no existe el muestreo y debe revisar cada uno de los items de acuerdo al tipo de aeronave en las partes correspondientes a aeronavegabilidad y coordinar cada item que establezca procedimientos de operaciones y aeronavegabilidad con el personal de operaciones..

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>Casilla 1</b> | El nombre completo del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que será evaluado.  |
| <b>Casilla 2</b> | Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota, indicando país, ciudad y dirección.          |
| <b>Casilla 3</b> | Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota.                     |
| <b>Casilla 4</b> | Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que le asigne la AAC. |



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC o inspector de operaciones asignado al explotador de servicios aéreos.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver



explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**EVALUACIÓN DE LA LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)**

1. Nombre del solicitante de un AOC:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:		
8. Inspectores:		

**1. IMPLEMENTACION**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-I-7-1. El solicitante de un AOC ¿Ha incluido la lista de equipo mínimo (MEL) en el manual de operaciones (MO)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la MEL se encuentre actualizada de acuerdo con lo indicado en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) vigente y aplicable al tipo de aeronave.</li> <li>• Verificar que la MEL tenga procedimientos claros para que el piloto al mando pueda determinar si se puede iniciar o continuar un vuelo a partir de una parada intermedia en caso de que se determine que algún instrumento, equipo o sistema se encuentra inoperativo.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> La MEL debe incluir procedimientos para el control de la información y su contenido en el cual incluya entre otros puntos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. portada del manual, identificando la MMEL de referencia y su fecha de publicación;</li> <li>b. lista de páginas efectivas.</li> <li>c. tabla de contenido;</li> <li>d. preámbulo;</li> <li>e. notas y definiciones;</li> <li>f. instrucciones para efectuar las revisiones o enmiendas;</li> <li>g. formato de la página que contenga lo siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) número y fecha de la última revisión,</li> <li>2) se encuentre ordenado de acuerdo al sistema de la Asociación de transporte aéreo (Air Transport Association - ATA,)</li> <li>3) descripción del ítem,</li> <li>4) categoría,</li> <li>5) número de ítems instalados,</li> <li>6) número de ítems requeridos para el despacho,</li> <li>7) observaciones.</li> </ol> </li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>h) procedimientos de operaciones (O) y de mantenimiento (M) que sean específicos para la aeronave o flota de aeronaves (identificados por su número de serie). Si los procedimientos "M" no están incluidos en la MEL, se debe incluir una referencia de la localización de estos. Los procedimientos "M" pueden ser basados en las recomendaciones del fabricante, procedimientos modificados por un certificado de tipo suplementario (STC) o pueden ser desarrollados por el explotador de servicios aéreos en base al manual de mantenimiento de la aeronave (AMM).</p> <p>i) limitaciones y restricciones de operación.</p> <p>j) la MEL no debe ser menos restrictiva que la MMEL, los requisitos del RDAC y directrices de aeronavegabilidad.</p> <p>k) la cantidad de ítems instalados en la aeronave sean los correctos y los ítems requeridos para despacho estén en conformidad con la MMEL.</p>		
RDAC 121.2615 (b)  RDAC 135.380 (b)	121/135-II-7-2. ¿Cumple la MEL presentada para su aprobación los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que la MEL no repercute (es contraria) en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. REALIZACIÓN DE OPERACIONES CON EQUIPO E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (c)  RDAC 135.380 (c)	121/135-I-7-3. ¿Tiene el solicitante de la aprobación de una MEL definido procedimientos para la operación de la aeronave con equipos inoperativos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la MEL cuente con procedimientos para el control de las operaciones con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativos.</li> <li>• Verificar que en el manual de operaciones se ha autorizado a operar de acuerdo a una MEL aprobada.</li> <li>• Verificar que las tripulaciones de vuelo tengan acceso directo durante todo el tiempo y antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC.</li> <li>• Verificar que la MEL aprobada haya sido elaborada conforme al Punto 121/135-I-7-1 de ésta lista de verificación (LV).</li> <li>• Verificar que deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y demás documentación relacionada con el despacho de la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	21/135-I-7-4 ¿Se ha definido procedimientos para el control de instrumentos y equipos no listados en la MEL?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en la MEL no se encuentren incluidos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales el avión es certificado de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.</li> <li>b) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, a menos que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.</li> <li>c) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por los RDAC 121/135, según corresponda.</li> </ol> <p><i>Nota: un avión con instrumentos y equipos inoperativos no considerados en la MEL, puede ser operado de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.870 y 21.8759 del RDAC 21</i></p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**3. MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-I-7-5. ¿Tiene el manual de control de mantenimiento (MCM) procedimientos para el despacho de aeronaves y utilización de la MEL?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador cumple con los procedimientos indicados en el MCM (como documento complementario del manual de operaciones), para el despacho de sus aeronaves.</li> </ul> <p><i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. que los procedimientos establezcan que los equipos que no se encuentren listados en la MEL tienen que estar en condiciones operativas en todo momento.</li> <li>2. el control de ítems diferidos y/o corrección del equipo inoperativo;</li> <li>3. la colocación de avisos y marcas (placards) en la aeronave, como parte del uso de la MEL;</li> <li>4. el despacho de aeronaves con ítems diferidos;</li> <li>5. el uso de un sistema de diferidos remotos, cuando haya sido desarrollado el procedimiento y esse se encuentre evaluado y aceptado por la AAC;</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la instrucción al personal..</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA MEL					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-I-7-6. Cuando corresponda ¿Ha desarrollado el solicitante un programa de gestión de la MEL?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de gestión de la MEL contenga:  1) las razones por las cuales podría tener derecho a una extensión a un ítem MEL de categoría B o C;  2) procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem;  3) limitaciones de cada extensión y el método por el cual el explotador aprueba una extensión;  4) solo se autoriza a aprobar extensiones a ítems de categoría B y C;  5) la extensión no debe exceder del tiempo establecido en la categoría del MEL original;  6) que se comunica la extensión al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión;  7) procedimientos para la operación con ítems inoperativos;  8) si se detecta un abuso por parte del explotador al uso de las extensiones sin cuasa justificada, se haya establecido que el procedimiento será suspendido y retirado del MCM, sin perjuicio de las acciones administrativas que correspondan.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-7-MIA - Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-8-MIA

### EVALUACION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de mantenimiento de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), documentación emitida por la Autoridad de Aviación Civil (AAC), Estado de diseño/organización de diseño de tipo, los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (RDAC) aplicables, circulares de asesoramiento y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la certificación, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo O y 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del programa de mantenimiento.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1115 ó 135.1415, según sea aplicable, con relación al programa de mantenimiento.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el programa de mantenimiento que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.

*Nota:* La AAC de Estado de matrícula es la responsable de la aprobación y el Estado del explotador lo acepta, cuando el Estado del Explotador es diferente al Estado de matrícula.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de aeronavegabilidad, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante de un AOC:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1115 (a)  RDAC 135.1415 (a)	121/135-I-8-1. ¿Ha implementado el solicitante del AOC un programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento, de gestión de la aeronavegabilidad continua y de las OMAs que prestan servicios de mantenimiento.</li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento cuente con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aprobados por la AAC del Estado de matrícula.</li> </ul> <p><i>Nota: Un programa de mantenimiento podría tener la siguiente estructura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) prefacio:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Lista de paginas efectivas.</li> <li>3. Lista de revisiones.</li> <li>4. Distribución</li> </ol> </li> <li>b) índice:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos</li> <li>2. Distribución</li> </ol> </li> <li>c) descripción de la codificación utilizada;</li> <li>d) Identificación de las aeronaves que deben cumplir con el programa de mantenimiento;</li> <li>e) definición de los niveles y tipos de inspección (tareas de mantenimiento);</li> <li>f) frecuencia y/o intervalos de tiempo de cumplimiento de las tareas de mantenimiento;</li> <li>g) definiciones y abreviaturas.</li> <li>h) información del documento base utilizado (informe de la junta de revisión de mantenimiento – MRBR / Datos planeamiento de mantenimiento - MPD).</li> <li>i) referencias cruzadas para identificar cada uno de los requisitos de inspección establecido por el fabricante</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para el examen de la pre- gunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(1)  RDAC 135.1415 (a)(1)	121/135-I-8-2. ¿Cuenta el programa de mantenimiento del solicitante del AOC con procedimientos para el cumplimiento del mantenimiento dentro de los plazos establecidos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de mantenimiento cuente con procedimientos que refleje el tipo y control de la utilización prevista de la aeronave .  <b>Nota:</b> Para cumplir con la orientación el IA podrá:  a) verificar que en caso que no se haya previsto el tipo de utilización de la aeronave los intervalos de mantenimiento serán efectuados de acuerdo al límite de tiempo calendario.  b) verificar que el procedimiento contemple los factores para definir los intervalos de inspección y el tipo de operación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC121.1115 (a)(2)  RDAC 135.1415 (a)(2)	121/135-I-8-3. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para el cumplimiento del programa de integridad estructural?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de mantenimiento contemple procedimientos para determinar la condición estructural de la aeronave, (cuando corresponda).  <b>Nota:</b> El inspector podrá verificar en el documento lo siguiente:  a) programa de continuidad estructural (documento de inspección estructural suplementaria – (Supplemental Structural Inspection Document – SSID), programa de control y prevención de la corrosión – (Corrosion Prevention and Control Program – CPCP) o cualquier documento referido en el programa de mantenimiento).  b) procedimientos que establezcan los niveles de inspección a ser utilizados tales como: <ul style="list-style-type: none"><li>• inspección visual,</li><li>• inspección por ultrasonido,</li><li>• inspección boroscópica,</li><li>• inspección por corrientes parasitas, etc.</li></ul> c) procedimientos de inspección para verificar fisuras, fracturas, desgastes, corrosión, deformaciones, etc.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-I-8-4. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para cambiar o modificar los intervalos de cumplimiento de las tareas de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de mantenimiento contemple procedimientos para cambiar o modificar los intervalos o plazos de cumplimiento relacionados a:  a) las tareas de mantenimiento controladas de acuerdo a la utilización prevista de las aeronaves; e  b) intervalos de cumplimiento del programa de mantenimiento de integridad estructural	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC121.1115 (a)(4)  RDAC 135.1415 (a)(4)	121/135-I-8-5. ¿Cuenta el programa de mantenimiento con procedimientos respecto al programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar como el programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave es parte del programa de mantenimiento.  <i>Nota: Es posible que en el programa de mantenimiento se efectúe una declaración de como se relaciona con el programa de confiabilidad, en vista que la confiabilidad o análisis de la vigilancia continua puede ser llevado en un documento por separado.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-8-6. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la designación, realización y control de los ítems de inspección requerida (RII)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el MCM o el programa de mantenimiento cuenten con procedimientos donde se establezca como definirá y registrará todas las tareas que requieren inspección RII.  <i>Nota: El inspector podrá verificar lo siguiente:</i>  a) Si los procedimientos establecen la forma para determinar los trabajos que serán identificados como ítems RII.  b) si cuenta con los métodos para ejecutar las inspecciones requeridas RII.  c) que el solicitante del AOC considere dentro de su procedimiento el análisis de riesgo por el cual se determinó los ítems de trabajos críticos que ameritan ser incluidos en el listado RII, como por ejemplo:  1. Instalación, regulación y ajustes de los controles de vuelo.  2. Instalación, reparación de componentes estructurales mayores.  3. Instalación en la aeronave de motores, hélices y rotores.  4. Revisión general (Overhaul), calibración o regulación de componentes, tales como motores, hélices, transmisiones, cajas de engranajes y equipos de navegación.  5. Ejecución de reparaciones y/o alteraciones mayores etc.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**2. TAREAS OBLIGATORIAS E INFORMACIÓN TÉCNICA DE REFERENCIA**

Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC121.1115 (b)  RDAC 135.1415 (b)	121/135-I-8-7. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la identificación de las tareas obligatorias?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de mantenimiento cuente con los procedimientos para ejecutar las tareas de mantenimiento en el plazo previsto.  <i>Nota: Verificar que el programa de mantenimiento considere:</i>  a) procedimientos para asegurar el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad;  b) si el programa de mantenimiento cuenta con procedimientos para el control de las partes con vida limitada;	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>c) <i>si el programa de mantenimiento cuenta con procedimientos para el control de componentes sujetos a revisión general;</i></p> <p>d) <i>que el contenido del programa de mantenimiento contenga las tareas para la inspección de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Los sistemas de aeronave planta poder;</i></li> <li>2. <i>la estructura (célula, ala, empenaje, pilons);</i></li> <li>3. <i>control y prevención de corrosión;</i></li> <li>4. <i>componentes;</i></li> <li>5. <i>requisitos de limitaciones de aeronavegabilidad (alas);</i></li> <li>6. <i>requisitos de certificación de conformidad de mantenimiento.</i></li> </ol> <p>e) <i>que el programa de mantenimiento incluye inspecciones especiales para evaluar la aeronave cuando haya sido sometida a lo siguiente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>aterrizajes duros</i></li> <li>2. <i>aterrizaje con sobre peso</i></li> <li>3. <i>turbulencia severa</i></li> <li>4. <i>impacto de rayos</i></li> <li>5. <i>aterrizaje lateral</i></li> <li>6. <i>Aterrizaje con sobre velocidad.</i></li> </ol>		
RDAC 121.1115 (c)  RDAC 135.1415 (c)	121/135-I-8-8. ¿Ha sido el programa de mantenimiento elaborado en base a información técnica proporcionada por el estado de diseño u otra información aprobada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar si el programa de mantenimiento ha sido elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño, así como en base a la experiencia del explotador de servicios aéreos.</p> <p><b>Nota:</b> <i>el IA podrá:</i></p> <p>a) <i>Verificar si el programa de mantenimiento hace mención al documento que sirvió de base para su desarrollo. Por ejemplo. Datos de planeamiento de mantenimiento (Maintenance Planning Document - MPD), informe de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board Report - MRBR), etc.</i></p> <p>b) <i>Verificar si los documentos empleados para el análisis y cumplimiento han sido emitidos por el Estado de diseño o el fabricante (boletines de servicio – (Service Bulletins - SB's), cartas de servicio – (Service letters - SL's), etc.).</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (c)  RDAC 135.1415 (c)	121/135-I-8-9. Cuando sea aplicable, ¿han sido incluidas las inspecciones a los equipos de ayudas a la navegación y aproximación de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que si la aeronave realiza operaciones especiales (RVSM, RNAV/RNP, MNPS, EDTO, entre otras) y adicionalmente cuenta con equipos de ayuda a la aproximación como el GPWS/EGPWS, ACAS II/TCAS II, estos hayan sido incluidos en el programa de mantenimiento, incluidas las verificaciones de actualización del software, para que sean inspeccionados en intervalos regulares de acuerdo a lo establecido por el fabricante del equipo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 3. PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (d)  RDAC 135.1415 (d)	121/135-I-8-10. ¿Ha incluido el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento principios relativos a factores humanos en mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa de mantenimiento contenga los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

### 4. CONTROL DE ENMIENDAS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (e)  RDAC 135.1415 (e)	121/135-I-8-11. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la ejecución y control de las enmiendas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista una persona nombrada por el solicitante del AOC que sea responsable de la actualización y distribución de las enmiendas al programa de mantenimiento.</li><li>• Verificar que el programa de mantenimiento contenga procedimientos para la ejecución de las enmiendas y éstas sean distribuidas a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibo dicho programas.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Podrá verificarse si el procedimiento contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Control de las enmiendas,</li><li>b) número de la enmienda,</li><li>c) responsable de la ejecución de la enmienda,</li><li>d) fecha de aprobación y</li><li>e) nombre de la persona quien actualiza el programa.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-8-MIA - Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-9-MIA

### EVALUACION DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación se utilice como ayuda de trabajo para evaluar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento (PM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la Fase IV de inspección y demostración del proceso de certificación, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable, relacionados con el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecido en el manual de control de mantenimiento (MCM).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del escalamiento a corto plazo entre inspecciones que debe contener el MCM y PM establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y PM respecto al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante de un AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante de un AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

EVALUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES DE UUN  
SOLICITANTE DE UN AOC

1. Nombre del solicitante:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

1. PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-9-1. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC un procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en el MCM se haya desarrollado un procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones.</li><li>• Verificar que este procedimiento incluye la lista del personal autorizado y con la competencia para aprobar la evaluación del proceso para escalamiento a corto plazo de intervalos entre inspecciones.</li></ul> <p><i>Nota: El listado puede ser una relación por separado al MCM, la cual debe estar referenciada como se actualiza y quien es el responsable de mantener actualizada dicho listado.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si el procedimiento tiene establecido el tiempo máximo para una evaluación de escalamiento.</li><li>• Verificar si contiene criterios para definir el tipo de datos aceptables para justificar el escalamiento a corto plazo.</li><li>• Verificar si el procedimiento tiene establecido como determinar que:<ol style="list-style-type: none"><li>1) no genera peligro;</li><li>2) no contradice una directriz de aeronavegabilidad;</li><li>3) no contradice el RDAC; y</li><li>4) no compromete a componentes controlados por tiempo.</li></ol></li><li>• Verificar si el procedimiento contempla como limitar la ocurrencia de la repetición del escalamiento a corto plazo e iniciar un cambio en el programa de mantenimiento.</li><li>• Verificar que el procedimiento contemple un método de registrar todas las extensiones a corto plazo e informar cada solicitud o uso a la AAC.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-9-2. ¿Cuenta el solicitante del AOC con personal competente para el análisis del escalamiento a corto plazo entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistar al personal encargado de efectuar el análisis para la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, para determinar.               <ol style="list-style-type: none"> <li>sus deberes y responsabilidades;</li> <li>conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;</li> <li>conocimientos de confiabilidad o programas de monitoreo y su aplicabilidad para solicitar escalamientos a corto plazo entre inspecciones.</li> </ol> </li> <li>Verificar que el programa de instrucción se asegure de que el personal responsable del análisis del escalamiento a corto plazo entre inspecciones mantiene su competencia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130  RDAC 135.1430	121/135-9-3. ¿Incluye el procedimiento los intervalos para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento establezca los intervalos máximos para el escalamiento. Este puede estar designado en horas de tiempo en servicio, ciclos o según otro incremento identificable.</p> <p><b>Nota:</b> Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-9-4. ¿Incluye el procedimiento notificaciones a la AAC?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el procedimiento establezca que el explotador debe notificar a la AAC como máximo en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles de la emisión del escalamiento de tiempo a corto plazo.</p> <p><b>Nota:</b> El procedimiento deberá incluir como notificarle a la AAC por el medio más rápido posible. Por ejemplo: telefónicamente o correo electrónico, etc., dentro de las 24 horas después de que sea emitida dicha autorización, seguida de una notificación por escrito no posterior a las 48 horas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-36-5. ¿Incluye el procedimiento cuando las extensiones a corto plazo no son aplicables entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento no genera ninguna situación de peligro a la seguridad operacional.</li> <li>Verificar que el procedimiento establezca que las extensiones a corto plazo entre inspecciones no se aplican para:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Intervalos especificados por las directrices de aeronavegabilidad.</li> <li>Límites de tiempo especificados por las hojas de datos del certificado de tipo.</li> <li>Limitaciones especificadas por la lista de equipo mínimo (MEL) o lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			4) Período de muestreo estructural impuesto por la junta de revisión de mantenimiento (MRB). 5) Requisitos de las instrucciones de aeronavegabilidad continua.		
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-9-6. ¿Incluye el procedimiento limitaciones de solicitudes de escalamientos a corto plazo entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento haya considerado que las solicitudes de escalamiento a corto plazo no se otorgarán repetidamente a cada solicitud y solo corresponderán luego de la autorización del Estado de matrícula.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones es solo por la eventualidad de situaciones no previstas, como por ejemplo:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Programación de un proveedor;</li><li>2) conflictos meteorológicos;</li><li>3) disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado.</li></ol></li><li>• Verificar que el procedimiento no establezca la necesidad de un cambio al programa de mantenimiento, en el caso de ocurrencias de solicitudes de repetición de escalamientos de corto plazo entre inspecciones. El programa siempre debe ser igual o más restrictivo al establecido por el Estado de diseño.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-9-MIA - Evaluación del procedimiento de  
escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-10-MIA

### EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de peso (peso) y centrado del solicitante de un AOC durante el proceso de certificación de un explotador de servicios aéreos que incorpora una aeronave a su organización.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de peso (peso) y centrado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de peso (peso) y centrado del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de peso (peso) y centrado que debe contener el MCM establecido en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de peso (peso) y centrado que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación del programa de peso (peso) y centrado de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador de servicios aéreos que incorpora una aeronave, el IA asignado al explotador será el responsable de la evaluación del programa de peso (peso) y centrado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.



- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC o número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC o del inspector asignado al explotador, según sea aplicable.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
  
Es necesario que el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado



en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. PARTE ADMINISTRATIVA**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(9)  RDAC 135.1425 (f)(9)	121/135-I-10-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante del AOC o explotador de servicios aéreos un programa de masa (peso) y centrado ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de masa (peso) y centrado se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li> </ul> <p><i>Nota: El inspector podrá verificar que el programa contenga:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) una descripción de la filosofía y del objetivo del manual;</li> <li>2) una descripción de la división del contenido en cada volumen, si hay más de un volumen;</li> <li>3) definiciones, acrónimos y abreviaturas;</li> <li>4) una introducción relacionada a este programa y su aplicación;</li> <li>5) los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas;</li> <li>6) el control de las páginas efectivas;</li> <li>7) un control de la distribución del programa;</li> <li>8) un registro de las revisiones de este programa;</li> <li>9) el nombramiento de una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen en el programa de peso (peso) y centrado;</li> <li>10) como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas;</li> <li>11) los deberes y obligaciones establecidos en el programa de peso (peso) y centrado.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. PROCEDIMIENTOS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(9)  RDAC 135.1425 (f)(9)	121/135-I-10-2. ¿Se ha implementado en el programa de masa (peso) y centrado procedimientos relacionados a las aeronaves del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los procedimientos tengan la aprobación de la AAC.</li><li>• Verificar que el programa de masa (peso) y centrado cuenta con procedimientos e información relacionada al masa (peso) y centrado de todos los aviones establecidos en las OpSpecs, a fin de mantener su limitación de carga de acuerdo a lo establecido en el certificado de tipo .</li></ul> <p><b>Nota:</b> El inspector podrá verificar que el programa cuente con procedimientos para:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Estar apropiadamente cargada para la configuración aprobada (cartas, manifiestos de carga) en correspondencia al certificado de tipo;</li><li>2) no exceder las limitaciones de masa (peso) y centrado aprobadas durante la operación en vuelo o en tierra;</li><li>3) establecer como será controlada su masa (peso) vacía y la posición de su centro de gravedad periódicamente de acuerdo a los reglamentos y lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave (AFM);</li><li>4) mantener sus datos actualizados, en caso que se produzcan variaciones significativas en el masa (peso) y centrado.</li><li>5) determinar los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;</li><li>6) establecer los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;</li><li>7) determinar en que momento una aeronave debe ser pesada;</li><li>8) establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;</li><li>9) registrar el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;</li><li>10) el pesaje inicial de la aeronave;</li><li>11) monitorear y ajustar el masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;</li><li>12) la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y</li><li>13) garantizar que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-10-MIA - Evaluación del programa de masa (peso) y centrado de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-11-MIA

### EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1120 ó RDAC 135.1420, según sea aplicable en lo relacionado al programa de vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC que debe contener el MCM establecido en las Secciones RDAC 121.1120 ó 135.1420, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de eventos.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante de un AOC que le asigne la AAC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante de un AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante de un AOC:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1120  RDAC 135.1420	121/135-I-11-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar si el MCM tiene incorporado el programa de análisis y vigilancia continua.</p> <p><b>Nota 1:</b> Si el programa ha sido desarrollado en un volumen aparte del MCM, debe existir una referencia donde se establezca como se lleva este programa.</p> <p><b>Nota 2:</b> El programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debe establecer como:</p> <p>a) el sistema de recolección y análisis de datos obtiene información a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) una vigilancia proactiva (auditorías de calidad internas y externas) y</li> <li>2) una vigilancia reactiva (eventos inesperados, accidentes e incidentes, errores, fallas, etc.)</li> </ol> <p>b) es procesada la información para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) evaluar el funcionamiento de la organización;</li> <li>2) identificar las deficiencias de funcionamiento;</li> <li>3) determinar e implementar las acciones correctivas;</li> <li>4) determinar la efectividad de las acciones correctivas.</li> </ol> <p><b>Nota 3:</b> Revisar la interacción de los elementos que permiten el cumplimiento del programa de mantenimiento, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) control del mantenimiento de la aeronavegabilidad;</li> <li>2) manual de control de mantenimiento;</li> <li>3) organismo de mantenimiento OMA;</li> <li>4) sistema de registros de mantenimiento;</li> <li>5) cumplimiento y aprobación de alteraciones y reparaciones;</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			6) <i>trabajos de mantenimiento;</i> 7) <i>contratos de mantenimiento;</i> 8) <i>procedimientos de mantenimiento (MOM del organismo de mantenimiento);</i> 9) <i>competencia del personal de control y de ejecución del mantenimiento</i>		
<b>2. FUNCIÓN DE AUDITORÍA</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1120  RDAC 135.1420	121/135-I-11-2. ¿Se establecen en el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de auditoría y análisis de la performance mecánica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<u>Función de auditoría:</u> Verificar el procedimiento donde se establece como el personal de auditorías se asegurará de que la base principal, la estación de línea y la OMA encargada de mantenimiento cumplen los procedimientos del solicitante del AOC,  <i>Nota: Asegurarse como:</i> 1) todas las publicaciones y los formularios de trabajo están en última revisión y fácilmente disponibles para los usuarios; 2) las alteraciones/reparaciones mayores serán clasificadas y serán cumplidas según los datos aprobados; 3) los ítems pendientes y el mantenimiento diferido serán llevados a cabo; 4) los proveedores estarán autorizados, calificados, equipados con personal y equipos para realizar las funciones por contrato, de acuerdo con el manual de control de mantenimiento; 5) incluyen el seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe de desensamble; 6) los aspectos de supervisión y administración del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC que son ejecutados por una OMA RDAC 145.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. FUNCIÓN DE PERFORMANCE MECÁNICA</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1120  RDAC 135.1420	121/135-II-11-3. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua con las funciones de performance mecánica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya incluido el monitoreo diario y a largo plazo o extendido, y la respuesta ante una emergencia relacionada con el funcionamiento de los sistemas de la aeronave involucrada, incluyendo los componentes de aeronave.  <i>Nota: La función de performance mecánica deberán incluir:</i> 1. <i>problemas mecánicos diarios de la aeronave afectada (monitoreo diario);</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>2. <i>Ítems de mantenimiento diferidos, incluyendo aquellos que sean excesivos en número y tiempo (monitoreo diario);</i></li><li>3. <i>informes de pilotos recopilados según el código ATA (monitoreo extendido);</i></li><li>4. <i>informes de interrupción mecánica (monitoreo extendido);</i></li><li>5. <i>Falla contenida en los motores (respuesta a una emergencia);</i></li><li>6. <i>Elevado número de remociones de componentes no programados (monitoreo extendido).</i></li></ol>		



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-11-MIA - Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua  
del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-12-MIA****EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN SOLICITANTE DE UN AOC****1. Introducción**

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de confiabilidad del solicitante de un AOC durante el proceso de certificación o de un explotador de servicios aéreos que está incorporando un nuevo modelo de aeronave a la operación certificada por la AAC.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121.115 (a)(5) Capítulo I ó RDAC 135.1430 (a)(5) Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

**2. Procedimientos**

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de confiabilidad que debe contener el programa de mantenimiento establecido en el RDAC 121 ó 135, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y programa de mantenimiento respecto al programa de confiabilidad que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador ya certificado, el inspector asignado al explotador coordinará con la dirección de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) de la AAC.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

**3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC, o explotador que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, o explotador indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o del explotador, según sea aplicable.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC, o número que le asigne la AAC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de la evaluación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, o del explotador donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC o del inspector responsable de la evaluación del programa de confiabilidad.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante, que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

1. Nombre del solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

1. CRITERIO DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD Y ESTRUCTURA

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC o el explotador que está incrementado su flota con aeronaves de otro modelo un programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar si el MCM hace referencia al programa de confiabilidad, el cual es el soporte de un programa de mantenimiento.</li> <li>• Verificar que el programa de confiabilidad contenga los siguientes puntos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Una estructura de la organización;</li> <li>b) un sistema de recolección de datos;</li> <li>c) un método de análisis y visualización de datos;</li> <li>d) procedimientos para establecer los estándares de performance o niveles;</li> <li>e) procedimientos para la revisión del programa;</li> <li>f) procedimientos para el control de tiempo; y</li> <li>g) un párrafo que contenga las definiciones de los términos utilizados en el programa</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-2. ¿Tiene el programa de confiabilidad una estructura organizacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Vericar que la estructura organizacional incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un diagrama de la relación de bloques organizacionales claves;</li> <li>b) una lista de los integrantes de la organización por título.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Dentro de la estructura organizacional debe establecerse</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que todos los cambios deben estar claramente definidos;</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			2. <i>el responsable de la administración del programa de confiabilidad;</i> 3. <i>una descripción de las líneas de autoridad y reponsabilidad;</i> 4. <i>un procedimiento para la preparación, aprobación e implementación de las revisiones al programa;</i> 5. <i>frecuencia de las reuniones del comité de confiabilidad, como sea apropiado.</i>		
<b>6. DATOS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-3. ¿Tiene el programa de confiabilidad establecido la gestión de los datos que soportan el programa?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa incluya un sistema de recopilación de datos, de análisis de esos datos y la presentación de los mismos.  <i>Nota 1: El sistema de recopilación de datos puede tomar como fuente de información:</i> a) <i>remociones no programadas;</i> b) <i>fallas confirmadas;</i> c) <i>reportes de pilotos;</i> d) <i>inspecciones por muestreo;</i> e) <i>verificaciones funcionales;</i> f) <i>reportes de los talleres;</i> g) <i>cancelaciones y demoras de los vuelos;</i> h) <i>otras fuentes que el explotador considere.</i>  <i>Nota 2: En el análisis de los datos puede ser presentado:</i> a) <i>un promedio de funcionamiento del componente;</i> b) <i>cálculo de las tasas de remoción por períodos pasados;</i> c) <i>gráficos;</i> d) <i>tablas; y</i> e) <i>otro medio que el explotador determine y que sea de apoyo al programa.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>7. ESTÁNDARES DE LA PERFORMANCE</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-4. ¿Se ha establecido un estándar de la performance en el programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el estándar de la performance se encuentre expresado en términos matemáticos.</li> <li>• Verificar las acciones que se han establecido cuando los estándares de la performance no se alcanzan.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><b>Nota:</b> Puede haberse establecido:</p> <p>a) Verifique que el análisis de ingeniería es apropiado sobre la base de los datos colectados con el fin de determinar la necesidad de cambiar el programa de mantenimiento;</p> <p>b) cambios al programa de mantenimiento actual que involucran la frecuencia de la inspección y contenido, verificaciones funcionales, o tiempos de los overhauls;</p> <p>c) modificación o reparación de sistemas o componentes de la aeronave; o</p> <p>d) otras medidas que correspondan a la situación</p> <p>• Verificar que se hayan establecido estándares iniciales.</p> <p><b>Nota 1:</b> Normalmente para esos estándares iniciales se establecen períodos de seis meses a un año. Pueden establecerse muestras representativas (flotas grandes) o el 100% de la muestras (flotas pequeñas).</p> <p><b>Nota 2:</b> Métodos que pueden ser utilizados:</p> <p>a) reportes de los pilotos por cada 1000 despachos de la aeronave; o</p> <p>b) reportes de los pilotos por cada 1000 horas de la aeronave.</p>		
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-5. ¿Se han establecido como se obtendrán los estándares de la performance para obtener las alertas en el programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se haya establecido y desarrollado el sistema que el explotador utilizará para establecer la performance.  <p><b>Nota:</b> Debe verificarse que tipos de herramientas utilizada el explotador. Normalmente se utilizan:</p> <p>a) Tipo alerta, basado en metodos estadísticos como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desviaciones estándar, o</li> <li>2. Distribución de Poisson.</li> </ol> <p>b) Tipo No-alerta, que toma como base el día a día para el análisis de la performance continua. Los datos utilizados son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resúmenes de interrupción mecánica,</li> <li>2. revisiones de los libros de vuelo,</li> <li>3. informes de monitoreo de motor,</li> <li>4. reportes de incidentes,</li> <li>5. informes de análisis de motor y componentes</li> <li>6. otros que el explotador considere.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



4. MONITOREO POR CONDICION (ON CONDITION)					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-6. ¿Se ha desarrollado en el programa de confiabilidad el monitoreo por condición?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa de mantenimiento tenga establecido el monitoreo por condición.</li> <li>Verificar que el programa de confiabilidad haya desarrollado procedimientos para determinar la condición funcional de los componentes por condición.</li> </ul> <p><i>Nota: Debe determinarse la presencia o ausencia del nivel de degradación de los componentes. La evidencia de fugas internas sirve para determinar el desgaste. Este sistema se utiliza principalmente en sistemas de la aeronave como hidráulico, aire acondicionado y neumático.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-7. ¿Tiene el monitoreo por condición establecido procedimientos para determinar la confiabilidad del componente versus la edad del mismo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si existe un procedimiento que establezca las acciones que se toman cuando un componente se deteriora a un valor por encima del estándar de performance establecido.</li> <li>Verificar que el análisis que se efectúa para determinar la confiabilidad de un componente versus la edad del mismo está basado en estadísticas y matemáticas de la evaluación del riesgo.</li> </ul> <p><i>Nota 1: Este análisis también se efectúa cuando un componente alcanza mayores tiempos de operación sin experimentar fallas de remociones prematuras.</i></p> <p><i>Nota 2: Debe tenerse en consideración al menos lo siguiente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El tiempo de operación de cada componente en el inicio del estudio;</li> <li>el tiempo de operación de cada componente removido e instalado durante este período;</li> <li>la razón de la remoción y disposición de cada componente; y</li> <li>el tiempo de operación de cada componente a final del período de estudio.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el procedimiento incluya un análisis de la performance de cada componente por condición (on condition) para determinar cómo evoluciona su vida programada de una inspección y reparación general (overhaul) a otra.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



5. CONTROL Y AJUSTES DE LOS TIEMPOS LÍMITES					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-8. ¿Se ha establecido en el programa de confiabilidad cómo el explotador recibe la autorización de la AAC para la reducción o incremento de las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) a los componentes o inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se encuentre establecido en forma clara como el explotador recibe la autorización de la AAC a su programa de confiabilidad para ajustar las limitaciones de tiempo.  <i>Nota: Un explotador puede recibir una autorización para ajustar los límites de tiempo a las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) o inspecciones de componentes sin aprobación previa de la AAC o puede requerir notificación previa y notificación de la AAC antes de escalar una limitación de tiempo. La AAC debe evaluar caso a caso lo establecido en los programas de confiabilidad e identificar los métodos y grupos responsables de la preparación del informe de justificación de la extensión de tiempo requerido.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-9. ¿Se toman las medidas necesarias para que el programa de confiabilidad no entre en conflicto con el programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el tiempo propuesto entre las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) (TBO) no entra en conflicto con el programa de acción correctiva establecida por un análisis de confiabilidad previo.  <i>Nota: El programa debe incluir una disposición de que la AAC será informada cuando se producen aumentos de las limitaciones de tiempo del sistema y/o componentes controlados por el programa.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-12-10. ¿Se toman las medidas necesarias para que el programa de confiabilidad no permita ajustes a intervalos establecidos en los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) e ítems de limitación de aeronavegabilidad (ALI's) ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa de confiabilidad no permite ajustes de intervalos a los ítems de cualquier requisito de mantenimiento de certificación (Certification Maintenance Requirements - CMR) e ítems de limitación de aeronavegabilidad (Airworthiness Limitations Instructions - ALI's).</li> </ul> <i>Nota: El programa debe establecer claramente que los ítems CMR y ALI's son parte del proceso de certificación y no deben ser escalados a través de este programa.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa no permita ajustar el intervalo de repetición del programa de control y prevención de la corrosión.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-12-MIA - Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-13-MIA

### EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de confiabilidad contratado del solicitante de un AOC durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad contratado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección in-situ, la implementación de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad contratado del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de confiabilidad contratado del solicitante del AOC que debe estar en el MCM y que se encuentra establecido en el RDAC 121 ó 135, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad contratado que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DEL SOLICITANTE DE UN AOC

1. Nombre del solicitante del AOC:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

1. VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-1. ¿Ha contratado el solicitante del AOC un programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el acuerdo contractual entre el solicitante del AOC y el contratista. Este acuerdo debe:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Identificar las partes que serán incluidas en el programa de confiabilidad y el equipo incluido en el contrato,</li><li>b) Definir las responsabilidades de las partes que celebraron el contrato y las responsabilidades del contratista especificadas en el programa de confiabilidad.</li></ul></li><li>• Verificar los procedimientos del MCM del solicitante del AOC para mantener el programa de confiabilidad subcontratado.</li><li>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista se encuentre aprobado.</li><li>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista incluya listas de verificación/hojas de trabajo.</li><li>• Verificar que el programa de confiabilidad incluya una estructura organizacional, los medios para la recolección de datos, las revisiones al programa y los detalles de las disposiciones contractuales. <i>Nota: Estos requisitos son para el contratista y el solicitante del AOC.</i></li><li>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista incluya:<ul style="list-style-type: none"><li>a) el ajuste de tiempo y cambios del proceso;</li><li>b) las definiciones de los términos importantes;</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>c) los procedimientos para la revisión de los estándares de rendimiento y las disposiciones para compatibilidad entre el solicitante del AOC y el contratista;</li><li>d) reconocimiento de los tipos de equipos;</li><li>e) el medio ambiente de la operación;</li><li>f) tiempos de vuelo; y</li><li>g) utilización de la aeronave.</li></ul>		
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-2. ¿Es el contratista una organización certificada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el contratista tenga:<ul style="list-style-type: none"><li>a) un certificado válido,</li><li>b) un programa de mantenimiento aprobado,</li><li>c) un programa de confiabilidad aprobado (si corresponde), para el tipo de equipo operado por el solicitante del AOC.</li></ul></li><li>• Verificar el contenido del programa de confiabilidad del contratista (si corresponde), determinar el tipo de equipo del solicitante del AOC que tiene en operación y analizar si el equipo, la utilización, duración de los ciclos de vuelo y el medio ambiente del solicitante del AOC son compatibles con los del contratista.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-3. ¿Tiene el programa de confiabilidad del contratista desarrollado procedimientos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que los procedimientos del programa de confiabilidad del contratista incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Los componentes, sistemas o las aeronaves completas controladas por el programa. Los sistemas individuales y/o componentes deberán estar identificados por la especificación de la Asociación de transporte aéreo (ATA 100) y además se deberá incluir una lista de todos los componentes de aeronave controlados por el programa.</li><li>b) Un programa de inspección completo de la aeronave, que incluya la parte del programa de mantenimiento controlada por el programa de confiabilidad (revisión general y/o inspección, período de verificación, etc.).</li><li>c) La evaluación de las condiciones y de las tendencias encontradas durante la inspección de la aeronave que generan una acción correctiva.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-4. ¿Evidencian los esquemas organizacionales del contratista y del solicitante del AOC una relación entre ellos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Evaluar la estructura organizativa del contratista y del solicitante del AOC y verificar que los esquemas organizacionales evidencien relación entre los participantes responsables de la administración del programa y la autoridad delegada a cada elemento de la organización.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-5. ¿Se encuentran establecidas las responsabilidades de las organizaciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los documentos del programa de confiabilidad del contratista y los procedimientos del solicitante del AOC deben describir el intercambio de información entre los elementos de la organización. Esto puede estar representado en un diagrama.</li> <li>• Verificar los documentos del programa de confiabilidad y los procedimientos del solicitante del AOC, los cuales tienen que definir las actividades y responsabilidades de cada elemento de la organización de gestión del mantenimiento para aplicar las políticas y asegurar la acción correctiva.</li> <li>• Comparar la estructura de la organización del solicitante del AOC, los deberes y las responsabilidades del personal con los requerimientos del acuerdo contractual y el programa de confiabilidad.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-6. ¿Describe el programa de confiabilidad del contratista el sistema de recolección de datos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa del contratista describa el sistema de recolección de datos relacionados con la aeronave y los componentes de aeronaves controlados.</li> <li>• Verificar que este programa debe:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) dirigir el flujo de información.</li> <li>b) identificar todas las fuentes de información.</li> <li>c) especificar los pasos de la información desarrollados a partir de las fuentes para su análisis.</li> <li>d) describir las responsabilidades de la organización para cada paso del desarrollo de los datos.</li> <li>e) asegurar que el programa incluya ejemplos de los datos a ser recolectados, tales como los informes que contengan:                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el desensamble e inspección del motor.</li> <li>2) la condición del componente.</li> <li>3) las demoras mecánicas y cancelaciones.</li> <li>4) el historial de vuelo.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>5) las remociones prematuras.</li><li>6) las desconexiones en vuelo.</li><li>7) las fallas confirmadas.</li><li>8) las pérdidas internas; y</li><li>9) los cortes de motor.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el manual del solicitante del AOC incluya los procedimientos para recolectar los datos requeridos y enviarlos al contratista de acuerdo con la disposición contractual. La información requerida debería incluir las acciones correctivas como así también los registros de las OMA que realizaron los trabajos.</li></ul>		
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-7. ¿Incluye el programa de confiabilidad del contratista los métodos de análisis de datos y los controles de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema de análisis de datos incluya uno o más tipos de acción adecuada a la tendencia o nivel de confiabilidad experimentado.</li><li>• Verificar que el sistema de análisis incluya:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Actuaciones o estudios de ingeniería empleados para determinar los cambios en los programas de mantenimiento que sean necesarios.</li><li>b) Cambios en los programas de mantenimiento que involucren la frecuencia y el contenido de las inspecciones, verificaciones funcionales, procedimientos de revisión general, y los tiempos límites.</li><li>c) Modificaciones o reparaciones en las aeronaves o componentes de aeronaves.</li><li>d) Cambios en los procedimientos de las técnicas operativas.</li><li>e) Efectos en los controles de mantenimiento, tales como los tiempos de revisión general, inspección y períodos de verificación, y los procedimientos de revisión general y/o inspección.</li><li>f) Procedimientos para evaluar las fallas críticas, cuando ocurran.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-8. ¿Tiene el programa de confiabilidad del contratista procedimientos para su revisión?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los procedimientos garanticen la aprobación de la AAC antes de cambiar cualquiera de los siguientes elementos del programa de confiabilidad:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Estándares de rendimiento.</li><li>b) Recolección de datos.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>c) Sistema de análisis de datos.</p> <p>d) Procesos/tareas.</p> <p>e) Procedimientos relacionados con los programas de administración.</p> <p>f) Cambios de los programas tipo "alerta" a programas del tipo "no alerta" o viceversa.</p> <p>g) Agregar o eliminar aeronaves o componentes de aeronave.</p> <p><b>Nota.</b> - Los cambios en el programa de confiabilidad deben ser coordinados entre la AAC, el solicitante del AOC y el contratista.</p>		
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-14-9. ¿Ha establecido el contratista en su manual procedimientos relacionados a la documentación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el manual del contratista provea:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Los procedimientos para documentar los cambios en el programa de mantenimiento, las modificaciones, inspecciones especiales, o campaña de la flota.</li><li>b) Un programa de acción correctiva que muestre los resultados de las mismas en un período de tiempo razonable. Dependiendo de los efectos sobre seguridad, un período de tiempo "razonable" puede variar desde lo inmediato hasta un ciclo de revisión general.</li><li>c) Una descripción de las técnicas estadísticas usadas para determinar los niveles de confiabilidad de la operación.</li><li>d) Los procedimientos para informar al solicitante del AOC acerca de los cambios en los controles de mantenimiento.</li><li>e) Un análisis de datos que considere la experiencia previa del contratista como la del solicitante del AOC.</li><li>f) Un procedimiento para intercambiar información entre el contratista y el solicitante del AOC.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-10. ¿Ha desarrollado el MCM del solicitante del AOC procedimientos en relación a sus responsabilidades cuando contrata un programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el MCM tenga procedimientos para:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Que una persona sea el responsable de realizar las acciones correctivas.</li><li>b) Notificar a las personas que deban tomar acciones correctivas.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>c) Informar al contratista cuando se realicen cambios sobre una acción correctiva, y el alcance de los mismos.</p> <p>d) Realizar seguimientos que aseguren que las acciones correctivas tomadas sean efectivas.</p> <p><b>Nota.-</b> Una acción correctiva es efectiva cuando una condición que se encuentra fuera de un límite establecido es retornada a un nivel aceptable de funcionamiento.</p>		
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-11. ¿Ha desarrollado el contratista procedimientos para revisar los estándares de rendimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los procedimientos indiquen quienes son los responsables de monitorear y revisar los estándares de rendimiento.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Los estándares de rendimiento deben ser revisados cuando ellos no sean lo suficientemente precisos y sensibles como para reflejar los cambios en el rendimiento real.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que cuando se revise un estándar se examinen las bases utilizadas para realizar las desviaciones y evaluar si se mantiene la integridad del programa y de ser necesario aplicar alguna restricción.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-I-13-12. ¿Ha desarrollado el contratista procedimientos para realizar cambios en el MCM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista describa los procedimientos para los cambios en el control de mantenimiento del programa de confiabilidad e identifique a los responsables de preparar los informes que justifiquen los cambios en el mantenimiento.</li><li>• Verificar que el programa especifique los procesos utilizados para determinar los cambios en el control del mantenimiento, tales como: muestreo, verificaciones funcionales análisis de decisiones y remociones no programadas.</li><li>• Verificar que los procedimientos cubran todas las actividades del programa de mantenimiento controladas por el programa de confiabilidad y que éste reconozca las fallas críticas y los procedimientos para tomar las acciones correctivas.</li><li>• Verificar que los procedimientos establezcan como notificar a la AAC cuando se realicen ajustes a las limitaciones de tiempo u otros cambios al programa.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-13-MIA - Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-14-MIA

### EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RVSM DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación RVSM. Además de esta lista de verificación, el inspector de aeronavegabilidad o aviónica asignado utilizará la ayuda de trabajo correspondiente que se incluye en el manual del inspector de operaciones de la DGAC.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RVSM, estar familiarizado con la circular de asesoramiento o documento aplicable a la operación RVSM, documentación emitida por la DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RVSM, los RDAC aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para la evaluación de la aeronavegabilidad de las operaciones RVSM y para emitir una autorización RVSM, si el solicitante cumple con los requisitos RDAC aplicables (121.855(d) ó 135.565(e)), según sea aplicable.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos a las aeronaves a las cuales el solicitante ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RVSM.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobado por la AAC de Estado de matrícula y aceptado por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la admisibilidad del RVSM no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 ó 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 ó 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RVSM DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. IA asignado:		
8. Inspectores:		

**1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.995 (d)  RDAC 135.565 (e)	121/135-I-14-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustentan la implementación de los requisitos de navegación RVSM?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la siguiente documentación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Certificado de tipo (TC), o</li> <li>b) enmienda al TC; o</li> <li>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;</li> </ul> </li> <li>• Verificar en las aeronaves que cuentan con declaración de aeronavegabilidad RVSM en el AFM, POH o OM:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La conformidad o capacidad RVSM documentada en el AFM o en el suplemento aprobado;</li> <li>b) Lista de equipamiento instalada en la aeronave para la operación que requiere aprobación.</li> </ul> </li> <li>• Verificar en las aeronaves que no cuentan con declaración RVSM en el AFM, la aplicación de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las circulares de asesoramiento de la FAA o documentos equivalentes aplicables al tipo de navegación a la que solicitó la aprobación.</li> <li>b) La disposición técnica normalizada (TSO) aplicable para el tipo de navegación. <i>Nota: La aplicación de un TSO estará reflejada en el AFM, luego de su incorporación.</i></li> <li>c) Los requisitos del reglamento aplicable a la navegación solicitada.</li> <li>d) La recopilación de datos. <i>Nota: Los inspectores de aeronavegabilidad utilizarán las CA para la aprobación de aeronaves y solicitantes de operaciones RVSM a fin de verificar los detalles a seguirse para determinar la admisibilidad.</i></li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



## 2. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (d)  RDAC 135.565 (e)	121/135-I-14-2. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RVSM, según la solicitud de aprobación solicitada.</li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya las prácticas de mantenimiento que se indican en los manuales de mantenimiento de las aeronaves (Aircraft maintenance manual –AMM) y manuales de mantenimiento de los componentes (component maintenance manual - CMM) y debe considerar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Que los equipos involucrados en la operación RVSM sean mantenidos de acuerdo a las instrucciones del fabricante;</li> <li>b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte cualquier forma a la aprobación RVSM inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;</li> <li>c) que cualquier reparación que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.</li> </ul> </li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento haya incluido las inspecciones al sistema altimétrico, y ATC, en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables.</li> <li>• Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) incorpore la navegación RVSM solicitada para aprobación, estableciendo los procedimientos que debe seguir el personal de mantenimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1155  135.1455	121/135-I-14-3. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos RVSM?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de instrucción haya considerado como mínimo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Concepto RVSM;</li> <li>b) aplicación de la navegación RVSM;</li> <li>c) equipos involucrados en la navegación RVSM; y</li> <li>d) utilización de la MEL.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  135.380 (a)	121/135-I-14-4. ¿Se ha desarrollado en la MEL procedimientos aplicables a la navegación RVSM?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la navegación RVSM. Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.</li> <li>• Verificar que exista procedimientos de mantenimiento (M) en adición a los procedimientos de operaciones (O) y una declaración de restricciones para las operaciones RVSM en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE</b>					
Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (d)  RDAC 135.565 (e)	121/135-I-14-5. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RVSM?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante.  <i>Nota: para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.</i></li> <li>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-14-MIA – Evaluación de la aeronavegabilidad  
para realizar operaciones RVSM de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-15-MIA

### EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II y CAT III DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación CAT II y CAT III.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso CAT II y CAT III, estar familiarizado con la siguiente documentación: Circular de asesoramiento 91-020, aplicable a la operación CAT II y CAT III emitida por la DGAC, documentos publicados por el Estado de diseño aplicables a las operaciones CAT II y CAT III y RDAC aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar la aeronavegabilidad de las aeronaves y emitir una aprobación CAT II y CAT III, si el solicitante cumple con los requisitos aplicables de las Secciones RDAC 121.2725(b) o 135.125(b).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos de las aeronaves para las que se ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad de CAT II y CAT III.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, aprobada por la AAC de Estado de matrícula y aceptada por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y  en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II Y CAT III DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del solicitante:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. IA asignado:

8. Inspectores:

**1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)  135.125 (d)(2) (ii) al (v)	121/135-I-15-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustentan la solicitud de operaciones CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la siguiente documentación:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Certificado de tipo (TC), o</li> <li>b) enmienda al TC; o</li> <li>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;</li> <li>d) otro documento aprobado por la AAC del Estado de diseño;</li> <li>e) lista de equipamiento actual instalado en la aeronave;</li> <li>f) manual de control de mantenimiento para operaciones CAT II y/o CAT III.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)  135.125 (d)(2) (ii) al (v)	121/135-I-15-2. ¿Ha presentado el solicitante procedimientos para operaciones CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se hayan desarrollado procedimientos en el MCM que incluyan como mínimo lo siguiente:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III.</li> <li>b) Listado de equipos instalados requeridos para operación CAT II y CAT III para cada aeronave.</li> <li>c) los procedimientos para el mantenimiento, calibración y verificación de la precisión de los sistemas de la aeronave en lo que respecta a CAT II y/o CAT III o al aterrizaje automático, de conformidad con las instrucciones del titular del certificado de tipo sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y los requisitos incluidos en el programa de mantenimiento aprobado.</li> <li>d) los procedimientos de degradación/restitución del nivel para ayudar en el despacho de las aeronaves, a fin de garantizar la capacidad CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático;</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>e) Procedimientos para realizar las anotaciones en el registro técnico de vuelo en caso de problemas con los sistemas de la aeronave para la operación CAT II y/o CAT III, identificación (placards) y reintegración a la operación normal cuando se hayan solucionado los problemas.</p> <p>f) Programa de mantenimiento para mantener la capacidad CAT II y/o CAT III.</p> <p>g) Programa de monitoreo de la confiabilidad, que incluya procedimientos para notificar hallazgos.</p> <p>h) Procedimientos para informar a la tripulación sobre el estado de la condición ILS de la aeronave en el despacho.</p>		
RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)  135.125 (d)(2) (ii) al (v)	121/135-I-15-3. ¿Han sido revisados los manuales de mantenimiento a fin de incorporar aspectos para operaciones ILS CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los siguientes procedimientos hayan sido revisados:<ul style="list-style-type: none"><li>a) los procedimientos para el mantenimiento, calibración y verificación de la precisión de los sistemas de la aeronave en lo que respecta a la CAT II y/o CAT III o al aterrizaje automático, de conformidad con las instrucciones del titular del certificado de tipo sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y los requisitos incluidos en el cronograma de mantenimiento aprobado;</li><li>b) los procedimientos de restitución / degradación de nivel para ayudar en el despacho de las aeronaves, a fin de garantizar la capacidad CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático;</li><li>c) la instrucción inicial o de actualización para todo el personal que tenga tareas relacionadas con el cronograma de mantenimiento CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, incluyendo anotaciones en el registro técnico de vuelo de la aeronave, rotulación y criterios de reintegración al servicio; y</li><li>d) el programa de monitoreo de la confiabilidad, que incluya procedimientos para notificar hallazgos.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
<p>RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)</p> <p>135.125 (d)(2) (ii) al (v)</p>	<p>121/135-I-15-4. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que soportan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para incorporar los aspectos CAT II y/o CAT III, según la solicitud de aprobación solicitada.</li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya los siguientes temas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. que los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático reciban mantenimiento de conformidad con las instrucciones impartidas por el fabricante de los componentes;</li> <li>2. que cualquier enmienda o cambio en los componentes, sistemas y equipos que afecte de alguna manera la aprobación inicial de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático sea enviada a la AAC, la cual lo revisará para su aceptación o aprobación de dichos cambios previamente a su implementación;</li> <li>3. que cualquier reparación no incluida en la documentación de mantenimiento aprobada / aceptada que pudiera afectar las operaciones CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, sea enviada a la AAC para su aceptación o aprobación</li> </ol> </li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0)</p> <p><input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1)</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)</p> <p>135.125 (d)(2) (ii) al (v)</p>	<p>121/135-I-15-5. ¿Ha establecido el solicitante las condiciones operacionales para la degradación de la CAT II y/o CAT III?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se hayan considerado las siguientes condiciones para la degradación de una operación CAT II y/o CAT III:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) el descubrimiento de cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III;</li> <li>b) cuando esté en duda la integridad de un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III;</li> <li>c) cuando se realiza un mantenimiento que altere un sistema necesario para la operación CAT II y/o CAT III;</li> <li>d) cuando lo requiera el AFM, el suplemento del AFM, la MEL o un requisito de mantenimiento, y la aeronave no ha realizado una aproximación exitosa en condiciones reales CAT II y/o CAT III;</li> <li>e) cuando la tripulación de vuelo notifica un aterrizaje fallido debido a una mala performance de los sistemas de la aeronave; o</li> </ol> </li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0)</p> <p><input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1)</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p>	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			f) cuando la aeronave no ha aprobado una verificación en tierra de los sistemas requeridos por CAT II y/o CAT III.		
RDAC 121.1155  135.1455	121/135-I-15-6. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa instrucción haya considerado:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Concepto de CAT II y/o CAT III;</li> <li>aplicación de las operaciones CAT II y/o CAT III;</li> <li>equipos involucrados en la navegación CAT II y/o CAT III; y</li> <li>utilización de la MEL.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (a)  135.380 (a)	121/135-I-15-7. ¿Se ha desarrollado en la MEL requisitos aplicables a la operación CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la operación CAT II y/o CAT III. Utilice el AFM para la identificación de los equipos requeridos para esta operación.</li> <li>Verificar que exista una declaración de restricciones para la operación CAT II y/o CAT III en caso de que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li> <li>Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos que se encuentran inoperativos.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)  135.125 (d)(2) (ii) al (v)	121/135-I-15-8. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante para operaciones CAT II y/o CAT III.</li> <li><i>Nota: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante o readiness log book (Boeing) o reporte de inspección - inspection report (Airbus), de acuerdo al tipo de aeronave u otro documento emitido por otro fabricante de aeronaves.</i></li> <li>Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-15-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-16-MIA

### EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación RNAV y RNP. Además de esta lista de verificación, el inspector de aeronavegabilidad o aviónica asignado utilizará la ayuda de trabajo correspondiente que se incluye en el manual del inspector de operaciones de la DGAC.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RNAV/RNP, estar familiarizado con las circulares de asesoramiento aplicables a la operación RNAV y RNAP, documentación emitida por la DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RNAV y RNP, los RDAC aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para la evaluación de la aeronavegabilidad de las operaciones RNAV y RNP y para emitir una autorización RNAV y RNP, si el solicitante cumple con los requisitos RDAC aplicables (121.995 ó 135.565, según sea aplicable).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos a las aeronaves a las cuales el solicitante ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RNAV y RNP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobado por la AAC de Estado de matrícula y aceptado por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la admisibilidad de las operaciones RNAV o RNP no existe el muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 ó 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 ó 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y  en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0); o
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN SOLICITANTE DE UN AOC					
1. Nombre del solicitante:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. IA asignado:					
8. Inspectores:					
1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.995 (a)(b)(c)  RDAC 135.565 (a)(b)(c)(d)	121/135-I-16-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustentan la implementación de los requisitos de navegación RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la siguiente documentación:<ul style="list-style-type: none"><li>a) certificado de tipo (TC), o</li><li>b) enmienda al TC; o</li><li>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;</li></ul></li><li>• Verificar en las aeronaves que cuentan con declaración de aeronavegabilidad RNAV y RNP en el AFM, POH o OM:<ul style="list-style-type: none"><li>a) la conformidad o capacidad RNAV y RNP documentada en el AFM o en el suplemento aprobado;</li><li>b) lista de equipamiento instalada en la aeronave para la operación que requiere aprobación.</li></ul></li><li>• Verificar en las aeronaves que no cuentan con declaración RNAV y RNP en el AFM, la aplicación de:<ul style="list-style-type: none"><li>a) las circulares de asesoramiento de la FAA o documentos equivalentes aplicables al tipo de navegación a la que solicitó la aprobación.</li><li>b) la Disposición técnica normalizada (TSO) aplicable para el tipo de navegación. <i>Nota: La aplicación de un TSO estará reflejada en el AFM, luego de su incorporación.</i></li><li>c) los requisitos del reglamento aplicable a la navegación solicitada.</li><li>d) la recopilación de datos (sólo para operaciones RNAV 10)</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<i>Nota: Los inspectores de aeronavegabilidad utilizarán las CA para la aprobación de aeronaves y solicitantes de operaciones RNAV y RNP a fin de verificar los detalles a seguirse para determinar la admisibilidad.</i>		
<b>2. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA</b>					
Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (a)(b)(c)  RDAC 135.565 (a)(b)(c)(d)	121/135-I-16-2. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RNAV y RNP, según la solicitud de aprobación solicitada.</li><li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya las prácticas de mantenimiento que se indican en los manuales de mantenimiento de las aeronaves (Aircraft maintenance manual –AMM) y manuales de mantenimiento de los componentes (component maintenance manual - CMM) y debe considerar:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Que los equipos involucrados en la operación RNAV y RNP sean mantenidos de acuerdo a las instrucciones del fabricante;</li><li>b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte cualquier forma a la aprobación RNAV y RNP inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;</li><li>c) que cualquier reparación que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.</li></ul></li><li>• Verificar que el programa de mantenimiento haya incluido las inspecciones al sistema altimétrico, y ATC, en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables.</li><li>• Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) incorpore la navegación RNAV y RNP solicitada para aprobación, estableciendo los procedimientos que debe seguir el personal de mantenimiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1155  135.1455	121/135-I-16-3. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el programa instrucción haya considerado como mínimo: a) concepto PBN (RNAV y RNP); b) aplicación de la navegación RNAV y RNP; c) equipos involucrados en la navegación RNAV y RNP; y d) utilización de la MEL.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (a)  135.380 (a)	121/135-I-16-4. ¿Se ha desarrollado en la MEL procedimientos aplicables a la navegación RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la navegación RNAV y RNP. Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.</li> <li>• Verificar que exista procedimientos de mantenimiento (M) en adición a los procedimientos de operaciones (O) y una declaración de restricciones para las operaciones RNAV y RNP en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE**

Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (a)(b)(c)  RDAC 135.565 (a)(b)(c)(d)	121/135-I-16-5. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante.</li> </ul> <p><i>Nota: para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-16-MIA – Evaluación de la aeronavegabilidad para  
realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-17-MIA****EMISIÓN DEL PERMISO DE VUELO ESPECIAL Y ACEPTACIÓN DE LOS EMITIDOS POR UNA AAC EXTRANJERA****1. Introducción**

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda para la emisión de un permiso de vuelo especial a un explotador de servicios aéreos por parte de la AAC del Estado de matrícula.

1.2 Para realizar la evaluación de una solicitud de un permiso de vuelo especial, es necesario conocer lo establecido en los Párrafos 121.2615(d)(4) o 135.380(d)(4) y en las Secciones RDAC 21.870 y 21.875 y estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) en relación al procedimiento para que un explotador de servicios aéreos solicite un permiso de vuelo especial.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar si una aeronave está en la capacidad de recibir la autorización por parte de la AAC de un permiso especial de vuelo.

**2. Procedimientos**

2.1 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al procedimiento establecido por el explotador de servicios aéreos para otorgar un permiso especial de vuelo.

2.2 Coordinación.- El IA coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos los alcances del permiso especial de vuelo que se le otorgará siempre que haya cumplido con todos los requisitos establecidos en el Reglamento RDAC 21 y lo establecido en el MCM.

2.3 Comunicación.- Debe existir una permanente comunicación entre la AAC del Estado de matrícula y el explotador de servicios aéreos a fin de que este último proporcione cualquier información adicional que requiere la AAC que otorgará el permiso de vuelo especial.

*Nota: Si la AAC del Estado del explotador no es la AAC del Estado de matrícula, el explotador de servicios aéreos deberá mantener informada a dicha AAC ya que es la responsable de la vigilancia del mantenimiento de la aeronavegabilidad.*

**3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que solicita un permiso especial de vuelo.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio de la evaluación del permiso de vuelo especial.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.
- Casilla 7** Nombre del IA responsable de emitir el permiso especial de vuelo.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores adicionales que podrán colaborar con el IA asignado a emitir el permiso de vuelo especial.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito. Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.



**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle.
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada.
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL EMISIÓN DEL PERMISO ESPECIAL DE VUELO Y ACEPTACIÓN DE LOS EMITIDOS POR UNA AAC EX- TRANJERA					
1. Nombre del explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Nombre del IA responsable de emitir ó aceptar el permiso especial de vuelo:					
8. Inspectores:					
1. PERMISO ESPECIAL DE VUELO					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2615 (d)(4)  RDAC 135.380 (d)(4)	121/135-I-17-1. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para solicitar un permiso de vuelo especial?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM y OM (según corresponda) tengan incorporados procedimientos relacionados a la solicitud de un permiso de vuelo especial.</li> <li>• Verificar que los procedimientos del MCM establezcan:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disposiciones para transferir la autorización a la tripulación de operación.</li> <li>b) Un sistema para registrar cada vuelo realizado según esta autorización.</li> <li>c) Un procedimiento para determinar que el vuelo especial propuesto cumple con el reglamento vigente y no está prohibido por alguna directriz de aeronavegabilidad (AD).</li> <li>d) Procedimientos para permitir, durante los vuelos de traslado a otros miembros adicionales de la tripulación y personal técnico autorizado, cuando las características de vuelo de la aeronave no hayan sido cambiadas considerablemente o su operación en vuelo no haya sido sustancialmente afectada.</li> <li>e) <a href="#">Procedimientos para requerir un vuelo de prueba cuando se realice una modificación o reparación durante un proceso de solicitud de un certificado de tipo suplementario.</a></li> <li>f) Procedimientos para asegurar el análisis de los siguientes ítems, antes de que se autorice el vuelo de traslado:</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Datos técnicos que la aeronave deberá cumplir.</li> <li>2) Equipamiento operacional necesario para la operación segura de la aeronave.</li> <li>3) Límites de peso (masa) de la aeronave.</li> <li>4) Límites de la distribución de combustible.</li> <li>5) Límites del centrado de gravedad.</li> <li>6) Limitaciones en las maniobras de la aeronave.</li> <li>7) Limitaciones de uso del equipamiento (Ej. piloto automático).</li> <li>8) Límites de velocidades.</li> <li>9) Limitaciones meteorológicas, incluyendo las condiciones que deberían ser evitadas, requisitos de inspección cuando se encuentran dichas condiciones y mínimos climáticos.</li> </ol>		
RDAC 21.2615 (d)(4) RDAC 135.380 (d)(4) 21.875 (a)	121/135-I-17-2. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para enviar a la AAC la información del propósito del vuelo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM incorpore un procedimiento que especifique la información que debe enviarse a la AAC del Estado de matrícula cuando se solicita un permiso de vuelo especial.</li> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que la solicitud debe estar acompañada con una declaración informando:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Matrícula, modelo, marca y número de serie de la aeronave;</li> <li>b) el propósito del vuelo;</li> <li>c) la ruta propuesta;</li> <li>d) detalles de la tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;</li> <li>e) Los motivos, si los hubiera, por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;</li> <li>f) Cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura;</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>g) Las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y</p> <p>h) Cualquier otra información requerida por la AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.</p> <p><i>Nota: Cuando el Estado del explotador es diferente al Estado de matrícula, también deberá ser informado del proceso que se sigue con la AAC del Estado de matrícula.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que exista una declaración en el registro técnico de vuelo de la aeronave, indicando la condición segura de la aeronave para efectuar el vuelo.</li> </ul>		
RDAC 121.2615 (d)(4)  RDAC 135.380 (d)(4)	121/135-I-17-3. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para afianzar la seguridad operacional cuando solicite un permiso de vuelo especial?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM incluya lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Una limitación en el peso (masa) de vuelo de traslado, esta limitación debe ser el mínimo necesario con la carga de combustible de reserva necesaria.</li> <li>b) Una limitación para que los despegues de vuelos de traslado sean hechos desde pistas secas, a menos que, hayan sido aprobados, basados en una demostración de técnicas de despegue sobre pistas húmedas con un motor inoperativo, los despegues con control total desde pista húmeda para el modelo de aeronave específico y estén incluidos en el manual de vuelo aprobado de la aeronave.</li> <li>c) Procedimientos para las operaciones desde aeropuertos en los cuales la pista puede requerir un despegue o aproximación sobre áreas pobladas.</li> <li>d) Procedimientos de inspección para determinar las condiciones de operación de los motores operativos.</li> <li>e) Procedimientos de inspección para determinar las condiciones de operación de los motores operativos.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>f) Una restricción acerca de que ninguna persona puede despegar desde un aeropuerto cuyo despegue inicial sea realizado sobre áreas densamente pobladas o cuando las condiciones meteorológicas del aeropuerto de despegue y de destino sean menores que aquellas requeridas por las reglas de vuelo visual (VFR).</p> <p>g) Procedimientos para asegurar, que durante el vuelo de traslado, sea transportada solamente la cantidad esencial de miembros de la tripulación</p> <p>h) Procedimientos para asegurar que los miembros de la tripulación de vuelo están totalmente familiarizados con los procedimientos de operación del explotador de servicios aéreos y con el manual de vuelo de la aeronave para vuelos de traslado con un motor inoperativo.</p> <p>i) Verificar que la AAC competente en investigaciones de accidentes de aviación civil haya liberado la aeronave antes de cualquier autorización de vuelo de traslado, cuando la aeronave haya estado involucrada en un accidente o en un incidente grave.</p>		
<p>RDAC 121.2615 (d)(4)</p> <p>RDAC 135.380 (d)(4)</p>	<p>121/135-I-17-4. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para un permiso de vuelo especial con un motor inoperativo?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que para solicitar un permiso de vuelo especial para aeronaves de tres o más motores y que tengan uno de ellos inoperativo, el avión en cuestión haya sido previamente ensayado en vuelo con un motor inoperativo de acuerdo con su manual de vuelo aprobado.</li> <li>• Verificar que el manual de vuelo aprobado debe contener los siguientes datos:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peso máximo (masa máxima).</li> <li>2) Configuración de la hélice inoperativa, si es aplicable.</li> <li>3) Longitud de la carrera de despegue, incluyendo la consideración de las temperaturas.</li> <li>4) Rango de altitud.</li> <li>5) Limitaciones del certificado de tipo.</li> <li>6) Rango de límites operacionales.</li> <li>7) Información de performance.</li> <li>8) Procedimientos de operación.</li> </ol> </li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No aplicable</p>	

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2615 (d)(4)  RDAC 135.380 (d)(4)	121/135-I-17-5. Para la aceptación de un permiso de vuelo especial emitido por una AAC de matrícula extranjera, ¿se han incluido en el permiso especial de vuelo las limitaciones propuestas por la DIA del Estado donde la aeronave sobrevolará?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que las limitaciones propuestas por la DIA del Estado donde sobrevolará la aeronave, de ser aplicables, sean incluidas en el permiso de vuelo especial emitido por la AAC del Estado de matrícula extranjero. Se consideran esenciales las siguientes limitaciones en todos los permisos especiales de vuelo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la copia del permiso debe estar a bordo de la aeronave en todo momento cuando se opera bajo los términos del permiso;</li> <li>2) se deben exhibir en la aeronave las marcas de matrícula que le fueron asignadas por el Estado de matrícula de conformidad con los requisitos de ese Estado;</li> <li>3) no se deben transportar personas ni bienes por remuneración o arrendamiento;</li> <li>4) no se deben transportar personas en la aeronave a menos que sean esenciales para el propósito del vuelo y se les haya advertido de los contenidos de la autorización y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave;</li> <li>5) solo debe operar la aeronave una tripulación que esté al tanto del objetivo del vuelo y de las restricciones impuestas y posea certificados o licencias apropiadas que sean aceptables para el Estado de matrícula;</li> <li>6) todos los vuelos deben llevarse a cabo de manera de evitar las zonas donde los vuelos puedan implicar una exposición peligrosa para las personas o bienes;</li> <li>7) todos los vuelos deben llevarse a cabo dentro de las limitaciones operativas de rendimiento prescritas en el manual de vuelo del avión y las limitaciones adicionales especificadas por el Estado de matrícula para el vuelo en particular; y</li> <li>8) se debe especificar el período de validez del permiso.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 21.875 (a)	121/135-I-17-6. Para la aceptación de un permiso de vuelo especial, ¿el solicitante ha presentado la solicitud con los datos necesarios para la autorización correspondiente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar la solicitud y que contenga los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Marca, modelo, número de serie y marcas de matrícula de la aeronave;</li> <li>2) el propósito del vuelo;</li> <li>3) la ruta propuesta;</li> <li>4) la tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			5) los motivos, si los hubiere, por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; 6) cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave; 7) las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y 8) cualquier otra información requerida por la AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.		
RDAC 21.875 (b)	121/135-I-17-6. Para la aceptación de un permiso de vuelo especial ¿el solicitante ha realizado todas las inspecciones y pruebas necesarias para asegurar la operatividad de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que: 1) La aeronave se encuentre en una condición de operación segura. Para ello debe asegurarse que: a) Si la aeronave sufrió un daño estructural de una gran magnitud, deberá obtenerse la autorización de la AAC del Estado de diseño para el vuelo de traslado. b) Se consideren las limitaciones de operación correspondientes (por ejemplo: vuelo con cabina desperesurizada, con trenes extendidos, etc.). 2) La certificación de conformidad de mantenimiento (CCM), para efectuar el vuelo de traslado a la base donde se realizarán los trabajos, sea firmada por la OMA que da soporte al explotador.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

**15. OBSERVACIONES**

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

LV121/135-I-17-MIA - Emisión del permiso de vuelo especial y aceptación  
De los emitidos por una AAC extranjera

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-18

### EVALUACION DE AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO – EDTO

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la certificación de las operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones EDTO es necesario que el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento aprobado, manual EDTO, Anexo 6, part I, capítulo IV y adjunto “D”, capítulo 5 del documento 9760 y las secciones RDAC 121.2581 o RDAC135.1215, según corresponda. también debe poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121.2581 o RDAC135.1215, según corresponda.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobada por el Estado de matrícula y aceptada por el Estado del explotador (programa de mantenimiento) y los procedimientos definidos en el manual EDTO que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de aeronavegabilidad y aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.



- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones EDTO.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0); o
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO - EDTO.**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Jefe del equipo de certificación:

8. Inspectores:

**1. ADMISIBILIDAD**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2581 (a)  RDAC 135.1215 (a)	121/135-I-18-1. ¿El solicitante cuenta con procedimientos para la realización de operaciones EDTO ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM u otro documento cuente con procedimientos para la aprobación y realización de las operaciones EDTO.</li> <li>• Verificar si en los procedimientos EDTO se ha considerado lo siguiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desarrollo del proceso de admisibilidad para la flota de aeronaves que realizarán operaciones EDTO;</li> <li>b) como se mantiene y asegurar la aeronavegabilidad continua de las aeronaves durante operaciones EDTO;</li> <li>c) una descripción de los sistemas significativos para EDTO;</li> <li>d) requisitos para la vigilancia continua de las operaciones EDTO.</li> </ul> </li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento ha sido revisado y contenga los requisitos de mantenimiento para EDTO.</li> <li>• Verificar si los registros de mantenimiento han sido revisados y documentados para el cumplimiento de operaciones EDTO.</li> <li>• Verificar si ha desarrollado un manual EDTO, el cual debe estar referenciado en el MCM.</li> <li>• Verificar el entrenamiento en mantenimiento de todo el personal involucrado en las operaciones EDTO.</li> <li>• Verificar si se cuenta con un procedimiento para el control de partes.</li> <li>• Verificar si cuenta con un programa de verificación para el cumplimiento de los requisitos EDTO.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si el programa de confiabilidad contempla procedimientos para operaciones EDTO.</li><li>• Verificar si se ha establecido un programa de consumo de aceite.</li><li>• Verificar si se ha establecido un programa de monitoreo de la condicen del motor.</li><li>• Verificar si ha establecido el monitoreo del APU.</li></ul>		
RDAC 121.2581 (a)(4)  RDAC 135.1215 (a)(4)	121/135-I-18-2. ¿El solicitante tiene desarrollados procedimientos relacionados para la designación de las aeronaves que serán utilizadas para EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los procedimientos de admisibilidad de las aeronaves contemple entre otros lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Una aprobación de EDTO en el diseño tipo contenido en el AFM o en el suplemento, o TCDS o STC.</li><li>b) Reúne los estándares equivalentes aceptable para la AAC.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2581 (a)(4)  RDAC 135.1215 (a)(4)	121/135-I-18-3 ¿ El programa de mantenimiento contiene los requisitos para una operación EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya los sistemas significativos requeridos para EDTO:<ul style="list-style-type: none"><li>a) sistema eléctrico, incluido la batería;</li><li>b) sistema hidráulico;</li><li>c) sistema neumático;</li><li>d) instrumentación de vuelo;</li><li>e) sistema de combustible;</li><li>f) controles de vuelo;</li><li>g) sistemas de protección de hielo;</li><li>h) sistema de arranque y encendido del motor;</li><li>i) instrumentos del sistema de propulsión;</li><li>j) unidad de poder auxiliar (APU);</li><li>k) sistema de presurización y aire acondicionado;</li><li>l) sistema de extinción de fuego en compartimiento de carga;</li><li>m) sistema de protección contra fuego en el motor;</li><li>n) equipamiento de emergencia y;</li><li>o) cualquier otro equipamiento requerido para EDTO.</li></ul></li><li>• Verificar que se encuentren identificadas las tareas de mantenimiento EDTO.</li><li>• Verificar si se han tomado en consideración las modificaciones de ingeniería y si estas forman parte de las inspecciones.</li><li>• Verificar si se han modificado los procedimientos de mantenimiento.</li><li>• Verificar si cuenta con procedimientos para el control de partes</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-I-18-4 ¿Los manuales e instrucciones del fabricantes han sido revisados para la realización de la EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los manuales AMM, AFM, MEL entre otros, cuentan con las actualizaciones referente a EDTO.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-I-18-5 ¿Los registros de mantenimiento han sido revisados de acuerdo a los requisitos de la EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los registros de mantenimiento EDTO contenga entre otros los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Que las tareas de mantenimiento relacionadas a EDTO sean identificadas y sean incluidas en las tarjetas de rutina.</li><li>b) Que los registros de certificación de las tareas EDTO hayan sido efectuadas por personal autorizado.</li><li>c) Los registros de vuelo (ITV) deben ser revisados y documentados para garantizar la aplicación de los procedimientos del MEL, ítems diferidos y la verificación de los sistemas.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-I-18-6 ¿El solicitante desarrolló un manual de confiabilidad para el monitoreo de las operaciones EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el manual de confiabilidad cuente con procedimientos para evaluar:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Los posibles modos de operación en condición normal y defectuoso.</li><li>b) Los sistemas significativos</li><li>c) La probabilidad de ocurrencia de falla.</li><li>d) El análisis del rendimiento de la confiabilidad de los sistemas, etc.</li><li>e) Debe incluir una comparación entre las tendencias de los datos del explotador, y aquellas de otros explotadores, como también los valores promedio de la flota mundial y la aplicación de un juicio cualitativo que tenga en cuenta todos los factores pertinentes</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380	121/135-I-18-7 ¿El solicitante desarrolló un manual EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los procedimientos indicados en este manual guardan relación los requisitos del programa de mantenimiento y MCM.</li><li>• Verificar si están contenidos los procedimientos para soportar el programa EDTO.</li><li>• Verificar si están desarrollados los deberes y responsabilidades del personal a cargo del control EDTO.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.-El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-18-MIA – Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-19-MIA

### EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el contrato de arrendamiento en donde se haya especificado las responsabilidades del arrendador y el arrendatario relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua.
- 1.2 Para realizar la evaluación es necesario poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC ó explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121.510 ó 135.045 en lo relacionado al arrendamiento de aeronaves.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves establecido en el RDAC 121 o 135.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará los puntos dentro del contrato de arrendamiento que soportan las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.
- 2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación de un solicitante de un AOC o a la incorporación de aeronaves por parte de un explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación del contrato de arrendamiento de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC o el número provisional asignado a un solicitante de un AOC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de evaluación del contrato de arrendamiento.



- Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y explotador de servicios aéreos. También se debe incluir los aspectos que se han examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC					
1. Nombre del explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Jefe del equipo de certificación:					
8. Inspectores:					
EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVE					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
1. Responsabilidades del arrendador y el arrendatario					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-1. ¿Incluye el contrato de arrendamiento las responsabilidades del arrendador y arrendatario de la(s) aeronave(s)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el contrato ha sido inscrito legalmente.</li> <li>• Verificar que el contrato asegure que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El arrendador y arrendatario se encuentren debidamente identificados.</li> <li>b) Las firmas identifiquen al personal del arrendador y del arrendatario.</li> <li>c) Todas las tachaduras, borroneos o correcciones tengan las iniciales del personal del arrendador y del arrendatario.</li> <li>d) Las aeronaves establecidas en el contrato tengan una descripción general de la aeronave:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fabricante;</li> <li>2. tipo y modelo;</li> <li>3. número de serie;</li> <li>4. marcas de matrícula;</li> <li>5. bases de certificación;</li> <li>6. motores instalados (modelo y número de serie);</li> <li>7. hélices (modelo y número de serie, si es aplicable); y</li> <li>8. APU (modelo y número de serie, si es aplicable).</li> </ul> </li> <li>e) Exista una declaración certificada del total de horas y ciclos acumulados como la fecha de transferencia de la aeronave, cada motor y hélice (si es aplicable)</li> <li>f) Se establezca una descripción de la configuración actual de la aeronave (configuración de asientos y equipos de emergencia).</li> <li>g) Se especifiquen los detalles de capacidades operacionales específicas aprobadas para las cuales la aeronave está equipada o certificada (ejemplo: RVSM, EDTO, RNAV-RNP, CAT II y CAT III, etc.).</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			h) Las fechas de vigencia del contrato estén identificadas. i) Este asignado específicamente el control operacional. j) Se encuentren asignadas las responsabilidades para efectuar el mantenimiento. k) Se hayan establecido las responsabilidades para la conservación de los registros de mantenimiento. l) Hayan sido definido el programa de mantenimiento que soportará la aeronavegabilidad continua de la aeronave.		
<b>2. Procedimientos relacionados a los contratos de mantenimiento</b>					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-2. ¿Establece el manual de control de mantenimiento (MCM) procedimientos relacionados con los contratos de arrendamiento de aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM tenga desarrollados procedimientos para incorporar la aeronave arrendada dentro de la organización. Por ejemplo: inspección de recepción de aeronave, inspección de documentación de control de mantenimiento, etc.</li> <li>• Verificar que el MCM establezca las acciones necesarias para que el programa de instrucción de mantenimiento haya considerado cualquier diferencia en la configuración de la aeronave arrendada respecto a la flota del arrendador.</li> <li>• Verificar que el MCM contenga procedimientos para la utilización del programa de mantenimiento del arrendador para la aeronave y componente de aeronave.</li> <li>• Verificar que se hayan desarrollado procedimientos para el uso del programa de confiabilidad, si es aplicable.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. Autoridad operacional</b>					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-3. ¿Se establece en el contrato de arrendamiento la autoridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el contrato de arrendamiento contenga la autoridad operacional emitida por la AAC aplicable para establecer las reglas según las cuales el avión es o fue operado y mantenido como sea aplicable:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La relación entre los elementos de la organización (departamento, sección, etc.) responsables de la administración del programa.</li> <li>2. Los elementos organizacionales (departamento, sección, etc.) responsables para aprobar los cambios del programa de mantenimiento y especificar las tareas y responsabilidades para iniciar las revisiones de los programas de mantenimiento.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
<b>4. Documentos con los que es entregada la aeronave al arrendador</b>					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-4. ¿Se han establecido en el contrato de arrendamiento los documentos con los que es arrendada la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que esta parte del contrato establezca una copia de los siguientes documentos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Certificado de aeronavegabilidad vigente.</li> <li>b) Certificado de matrícula de la aeronave vigente.</li> <li>c) Certificado de limitación de ruido.</li> <li>d) Licencia de radio.</li> <li>e) Certificado de conformidad de mantenimiento vigente.</li> <li>f) Certificado de aeronavegabilidad para exportación (si es aplicable).</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>5. Control operacional y responsabilidad de aeronavegabilidad continua</b>					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-5. ¿Se han establecido los documentos de registro (log books) que deberán ser mantenidos por el arrendador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el solicitante de un AOC o el explotador mantenga los siguientes documentos de registro (log books) como mínimo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Libro de registro de la aeronave;</li> <li>b) libro de registro del motor(es);</li> <li>c) libro de registro del APU (si es aplicable)</li> <li>d) libro de registro de la hélice(s) (si es aplicable).</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-6. ¿Se han establecido los manuales que deberán ser mantenidos por el arrendador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes manuales actualizados:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Manual de vuelo y evidencia de la aprobación del Estado de matrícula del operador actual.</li> <li>b) instrucciones de aeronavegabilidad continua asociadas con modificaciones no incluidas en el certificado de tipo (si es aplicable).</li> <li>c) Documentos describiendo en la especificación detallada del fabricante de la aeronave, conforme lo dispuesto por el poseedor del certificado de tipo, incluidos los sistemas y equipos instalados.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-7. ¿Se han establecido un resumen del estatus actual de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes resúmenes del estatus actual de la aeronave:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un resumen de cumplimiento de cada DA aplicable al tipo de aeronave, tipo de motor, tipo de hélice (si es aplicable), y componentes.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>b) un resumen de cumplimiento de las tarjetas del programa de mantenimiento de la aeronave actual aprobado, ya sea en formato de bloque o ecualizado y las tareas no programadas, indicando cuando fue el último cumplimiento de la tarea y cuando será el siguiente cumplimiento en horas de vuelo, ciclos o tiempo calendario, según corresponda. El estatus deberá proveer una descripción de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La acción realizada, y si los números de las tareas del programa de mantenimiento aprobado son diferentes a los números de las tareas de mantenimiento de los titulares del certificado de tipo. Se debe proporcionar una referencia cruzada.</li><li>2. Ítems de limitación de la aeronavegabilidad (ALI) y los requisitos para la certificación de mantenimiento deben ser identificados.</li><li>3. El estatus de las partes con vida límite, incluyendo la vida consumida y el remanente;</li><li>4. El estatus de las partes con vida límite incluyendo la vida consumida y el remanente.</li></ol> <p><i>Nota: Si el programa de mantenimiento está aprobado en bloques de acuerdo con el documento de planificación de mantenimiento (MPD) controlado por el poseedor del certificado de tipo, entonces el estado de cada bloque podría ser proporcionado. Si el programa de mantenimiento está customizado o ecualizado entonces debe proporcionarse el estado de las tareas de inspección.</i></p> <p>c) Un resumen de los boletines de servicio emitidos por el poseedor del certificado de tipo, incorporados en la aeronave, motor(es) y hélice(s) (si es aplicable), incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con nivel de revisión) para cada boletín de servicio.</li><li>2. Una descripción de la acción realizada.</li><li>3. La fecha de cumplimiento.</li><li>4. de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.</li></ol>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado.</li></ul> <p>d) El estatus de las modificaciones no originadas del poseedor del certificado de tipo incorporadas en la aeronave, motor(es) y hélice(s), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con el nivel de revisión) para cada modificación aceptable para el Estado de matrícula del explotador o propietario actual.</li><li>2. Una descripción de la acción realizada.</li><li>3. La fecha de cumplimiento.</li><li>4. Detalles de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.</li><li>5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado.</li></ul> <p>e) El estatus de las modificaciones no originadas del poseedor del certificado de tipo incorporadas en la aeronave, motor(es) y hélice(s), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con el nivel de revisión) para cada modificación aceptable para el Estado de matrícula del explotador o propietario actual.</li><li>2. Una descripción de la acción realizada.</li><li>3. La fecha de cumplimiento.</li><li>4. Detalles de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.</li><li>5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado.</li></ul>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>f) El estatus de las reparaciones estructurales y daños admisibles en la aeronave, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Una referencia del manual de reparación estructural (SRM) (o las limitaciones de daños permisibles. De lo contrario los detalles de la autoridad de aprobación aceptable para el Estado de matrícula.</li><li>2. Una descripción de la acción realizada.</li><li>3. La fecha de cumplimiento.</li><li>4. Detalles de las limitaciones operacionales e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.</li><li>5. Para reparaciones o daños permisibles que tenga requerimientos para acciones futuras o recurrentes, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado</li></ol> <p>g) Si la aeronave esta aprobada para operaciones EDTO:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Una lista de cada configuración asociada y equipos de mantenimiento incorporados en la aeronave, motor y componente deberá ser proporcionada;</li><li>2. El estatus de componentes significativos EDTO y tarjetas de mantenimiento asociadas con la aprobación operacional.</li></ol> <p>h) El reporte de masa y centrado de la aeronave.</p> <p>i) Un lista de cada ítem de mantenimiento diferido.</p> <p>j) Una lista de los software de la aeronave recargable por el explotador que se encuentran instalados (descripción y número de parte)</p>		
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-7. ¿Se han establecido los registros de mantenimiento que deberán ser mantenidos por el arrendador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes registros de mantenimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Datos generales<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad de la</li></ol></li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Res- puesta	Orientación para el examen de la pre- gunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>aeronave, motor, hélice y componentes instalados, como sea apropiado. Hasta el momento en que son remplazados por la nueva información equivalente en su alcance y detalle.</p> <p>(i) Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento de las tareas de mantenimiento programado y no programado referente a la aeronave, motor, hélice, según sea el caso, hasta que la información contenida sea supersedida por la nueva información equivalente en su alcance y detalle.</p> <p>(ii) Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de acuerdo con el boletín de servicio del poseedor del certificado de tipo incorporado en la aeronave, motor(es) y hélice(s).</p> <p>(iii) Registros de mantenimiento y certificación de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de acuerdo con la data aprobada aplicable para reparaciones estructurales y daños permitidos en la aeronave, motor(es) y hélice(s).</p> <p><i>Nota: Si la data aprobada requiere que el material sea probado de acuerdo con los requisitos específicos con el fin de verificar si son aceptables (por ejemplo: prueba de combustión) entonces el certificado de prueba aplicable o el informe deben ser parte de los archivos de mantenimiento. Si los datos aprobados permiten el uso de materiales alternativos entonces el material actual utilizado debería ser archivado.</i></p> <p>(iv) Datos específicos para componentes</p> <p>(v) Partes con vida limite: el registro histórico en el servicio de las instalaciones y remociones (para la vida de las partes), las certificaciones de conformidad de mantenimiento y los archivos de mantenimiento detallado para el último cumplimiento de cualquier mantenimiento.</p> <p>(vi) Componentes hard time: los registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento y el mantenimiento detallado del último cumplimiento de cualquier trabajo programado, y cualquier mantenimiento posterior, hasta que el mantenimiento programado haya sido sustituido por otro mantenimiento programado del alcance y detalles equivalentes.</p>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>b) Datos específicos para componentes</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Partes con vida límite: el registro histórico en el servicio de las instalaciones y remociones (para la vida de las partes), las certificaciones de conformidad de mantenimiento y los archivos de mantenimiento detallado para el último cumplimiento de cualquier mantenimiento.</li><li>Componentes hard time: los registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento y el mantenimiento detallado del último cumplimiento de cualquier trabajo programado, y cualquier mantenimiento posterior, hasta que el mantenimiento programado ha sido sustituido por otro mantenimiento programado del alcance y detalles equivalentes.</li></ol>		
<b>6. Responsabilidades respecto a la aeronavegabilidad</b>					
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-8. ¿Se han establecido las responsabilidades del Estado de matrícula y de explotación en relación a la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que el contrato establezca que la AAC del Estado del explotador y el explotador reciben toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad que se aplique.</li><li>Verificar que el explotador cumple con la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad transmitida por la AAC del Estado de matrícula.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.510 (b) y (c)  135.045 (b), (c) y (d)	121/135-19-9. ¿Se ha establecido que la explotación de la aeronave se efectuara de conformidad con su certificado de aeronavegabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que el contrato establezca que el Estado de matrícula tomará las precauciones razonablemente posible para que se mantenga el nivel general de seguridad de la aeronave de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en el manual de vuelo.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

Lv121/135-I-19-MIA - Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-21-MIA

### EVALUACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PRORRATIO DE TIEMPO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la autorización de prorratio de tiempo solicitado por un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la evaluación es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y lo establecido en el procedimiento de la Parte IV, Volumen I, Capítulo 21 del MIA.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar la solicitud efectuada por un solicitante de un AOC o el explotador que ha solicitado prorratio de tiempo a una aeronave, motor, hélice o componente.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación de autorización de prorratio de tiempo que debe contener el MCM del solicitante de un AOC o el explotador y dar cumplimiento a lo establecido en las Secciones RDAC 121.1115 (a)(3) y 135.1415 (a)(3).
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al procedimiento que soporta el prorratio de tiempo de la aeronave, motor, hélice y componentes.
- 2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de autorización de prorratio por tiempo de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador aéreo (AOC) que le asigne la AAC o el número provisional asignado a un solicitante de un AOC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de evaluación de prorratio de tiempo.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.



- Casilla 7** Nombre del JEC.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE PRORRATEO DE TIEMPO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:		
8. Inspectores:		

**AUTORIZACIÓN DE PRORRATEO DE TIEMPO**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-I-21-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos procedimientos para solicitar una autorización de prorrateo por tiempo para la aeronave, motores, hélice o componentes?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) tenga el procedimiento para el prorrateo por tiempo para aeronaves, motores, hélices y componentes de aeronaves. El cual deberá encontrarse aprobado y/o aceptado por la AAC.</li> </ul> <p><i>Nota: El procedimiento debe indicar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los métodos de cálculo y la administración de los tiempos ajustados desde su revisión;</li> <li>b) si es necesario la conversión a horas, debe incluirse los cálculos utilizados para efectuar dicha conversión;</li> <li>c) como se determina la admisibilidad para solicitud de prorrateo de la aeronave y/o componente.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-I-21-2. ¿Ha presentado el solicitante de un AOC o el explotador los documentos donde se detallan las limitaciones de tiempos a las que se solicitara el prorrateo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los documentos que presente el solicitante de un AOC o el explotador detallen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Las diferentes limitaciones de tiempo del explotador anterior y que deben ser prorrateados (motores, hélices y componentes con diferentes limitaciones de tiempo).</li> </ol> <p><i>Nota: Serán listados según el sistema "ATA", exhibiendo nombre, número de parte, número de serie y posición.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Los límites de tiempo aprobados según los cuales se operó la aeronave;</li> <li>3) el tiempo real desde el último trabajo requerido;</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			4) el porcentaje de tiempo utilizado por el explotador anterior; y 5) la limitación de tiempo aprobada para el nuevo explotador o solicitante de un AOC.		
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-I-21-3. Para la solicitud de prorateo ¿ha presentado el solicitante de un AOC o el explotador un sistema de grupos o bloques utilizado por el explotador anterior?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que el documento presentado incluya:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con el listado de ítems que forman parte del mismo; y</li><li>b) tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-I-21-4. ¿Se ha incluido en el programa de mantenimiento los componentes autorizados para prorateo por tiempo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que en el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula se haya desarrollado una sección, anexo o apéndice en donde se detalle las aeronaves y/o componentes que son elegibles de prorateo.</li><li>• Verificar que el programa de mantenimiento establece los tiempos límites de operación de acuerdo al prorateo realizado.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125  RDAC 135.1425	121/135-I-21-5. ¿Se ha calculado el tiempo de prorateo de acuerdo al procedimiento aprobado y/o aceptado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los cálculos de prorateo de tiempo sean los correctos.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Los tiempos obtenidos deberán ser redondeados a la cifra de diez (10) horas más próxima de acuerdo a la fórmula de prorateo de tiempo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-2-MIA AUDITORÍA / INSPECCIÓN DE LA BASE PRINCIPAL DE UN EXPLOTADOR

### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia auditoría / inspección de la base principal de un explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la vigilancia de la base principal de un explotador, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones, de acuerdo con sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I y RDAC 135 Capítulo J, así como los procedimientos indicados en el MCM del explotador de servicios aéreos.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1125 o 135.1425, según sea aplicable.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.
- 2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, coordinará con el director o responsable de mantenimiento del explotador, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) asignado por la AAC.



- Casilla 5** Fecha de inicio y término de la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**AUDITORÍA / INSPECCIÓN DE LA BASE PRINCIPAL DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. RESPONSABILIDAD**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1110	121/135-II-2-1 ¿existen ítems reiterativos o abiertos, situación de alguna investigación, inspección, excepciones, etc.?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Revisar el archivo principal del Explotador y verifique si existen ítems reiterativos o abiertos, situación de alguna investigación, inspección, excepciones, etc.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110	121/135-II-2-2 ¿El trabajo desempeñado esta en concordancia con lo descrito sobre el nivel de mantenimiento y la complejidad de operación y su infraestructura?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>La inspección esta diseñada para determinar si los edificios que ha de utilizar el solicitante en la base principal, se encuentran: debidamente equipados; con equipos de comunicación, instalaciones sanitarias, los controles y advertencias de seguridad y emergencias necesarios; y son adecuados para la operación. Esa inspección abarca hangares, almacenamiento de piezas de aeronaves, almacenamiento de registros de mantenimiento, centro de referencia técnica y oficinas del personal de mantenimiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



2. GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 119	121/135-II-2-3 ¿Esta el Explotador en cumplimiento con sus OPSPECS de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Revisar sus OPSPECS para determinar el nivel de mantenimiento establecido para sus aeronaves y programas de inspección y su complejidad.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125	121/135-II-2-4 ¿Esta el sistema de gestión de la aeronavegabilidad en cumplimiento con los reglamentos vigentes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verifique la integridad del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-5 MIA vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110	121/135-II-2-5 ¿Los manuales técnicos (AMM, IPC, SRM WDM, MEL, CMM) de las diferentes aeronaves estén actualizadas y disponibles?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar la accesibilidad y actualización de los manuales técnicos (AMM, IPC, SRM WDM, MEL, CMM) de las diferentes aeronaves.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-5 MIA vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110	121/135-II-2-6 ¿existen los medios para poder acceder a esa información?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Si la data técnica esta disponible en medios electrónicos o microfichas, verificar que hayan lectores adecuados y disponibles de manera adecuada.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-5 MIA vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1115	121/135-II-2-7 ¿ Los programas de mantenimiento aprobados de las diferentes aeronaves están disponibles; actualizados y están siendo adecuadamente controlados?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>El explotador debe demostrar el cumplimiento oportuno de todas las tareas de mantenimiento que figuran en el programa de mantenimiento aprobado, incluido el seguimiento, la predicción y la planificación de todas estas tareas.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-8-MIA vigilancia del programa de mantenimiento de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135	121/135-II-2-8 ¿El sistema de registros esta en cumplimiento con los procedimientos descritos en su MCM y en los reglamentos vigentes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Los registros de mantenimiento deben estar disponibles para todas las aeronaves, en particular los que demuestran el cumplimiento de todas las MCAI o contengan la descripción y certificación de las modificaciones y reparaciones importantes.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-6-MIA vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119 Y RDAC 121.1155	121/135-II-2-9 ¿el explotador cumple con los requisitos de la competencia del personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe verificar que el explotador se mantenga cumpliendo con los requisitos de competencia del personal gestion clave y del personal de gestion de la aeronavegabilidad continua.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-3-MIA vigilancia del personal de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130	121/135-II-2-10 ¿el MCM es adecuado para la organización del explotador y todos los procedimientos han sido implementados?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe verificar que el MCM se encuentre actualizado y distribuido de manera adecuadas en la organización del explotador.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-4-MIA vigilancia al manual de control de mantenimiento de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615	121/135-II-2-11 ¿el sistema de administración del MEL, ha sido implementado y es adecuado para el explotador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar que las limitaciones descritas en las OPSPECS y los procedimientos desarrollados en el MCM con relación al programa de administración del MEL se encuentren implementados.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-7-MIA vigilancia de la MEL de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110	121/135-II-2-12 ¿El mantenimiento de las aeronaves está siendo realizado conforme al programa de mantenimiento de las aeronaves; de acuerdo a las instrucciones de mantenimiento apropiadas, en OMA's habilitadas y en los tiempos establecidos por el explotador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe verificar que el sistema de análisis y vigilancia continua para controlar la eficacia del programa de mantenimiento del explotador se encuentre implementado de manera adecuada.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-8-MIA vigilancia del programa de mantenimiento de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1120	121/135-II-2-13 ¿el Sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento ha sido implementado y es adecuado para el tamaño y tipo de operación que realiza el Explotador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe verificar que el sistema de análisis y vigilancia continua para controlar la eficacia del programa de mantenimiento del explotador se encuentre implementado de manera adecuada.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-11-MIA vigilancia del sistema análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110	121/135-II-2-14 ¿ el mantenimiento que ha sido ejecutado en las aeronaves de la flota del explotador, es adecuado?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Escoger a una o dos aeronaves disponibles para determinar la calidad del mantenimiento que ha sido ejecutado, realizando una inspección en plataforma a las aeronaves seleccionadas.</li><li>Se debe aplicar la LV121/135-II-23-MIA inspección en rampa de un explotador.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



## 15 OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-3-MIA

### VIGILANCIA DEL PERSONAL DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para efectuar la vigilancia al personal del explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la vigilancia del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para verificar los requisitos establecidos en el RDAC 119, RDAC 121 Capítulo I y RDAC 135 Capítulo J en lo relacionado a los requisitos del personal del explotador de servicios aéreos.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RDAC 121 Capítulo I y RDAC 135 Capítulo J.
- 2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad durante la vigilancia revisará los procedimientos definidos en el MCM respecto al perfil del puesto del personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, la cantidad de personal involucrado en dichas actividades y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).
- 2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad coordinará con el directivo responsable (o su delegado), la fecha de inicio de la inspección de vigilancia, de acuerdo a un cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha del proceso de evaluación del personal del explotador.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia al personal del explotador.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al personal del explotador.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

VIGILANCIA DEL PERSONAL DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Inspector responsable de la vigilancia:		
8. Inspectores:		

1. PERSONAL DEL EXPLOTADOR

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 119.330 (a)  RDAC 119.340 (a)	121/135-II-3-1 ¿Define y controla el explotador de servicios aéreos la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el procedimiento (o documento) mediante el cual el explotador de servicios aéreos define y controla la competencia adecuada de su personal de acuerdo a la complejidad de sus operaciones.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.330 (b)  RDAC 119.340 (b)	121/135-II-3-2 ¿Es el directivo responsable actual el que figura en el documento de nombramiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el documento definido para su nombramiento.</li><li>• Verificar que entre las funciones del directivo responsable deberá:<ul style="list-style-type: none"><li>a) garantizar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para llevar a cabo las operaciones;</li><li>b) establecer y promover la política de seguridad operacional requerida por los Reglamentos RDAC 121/135;</li><li>c) asegurar que todo el personal cumpla con los requisitos especificados en los RDAC 121/135 y ser el contacto directo con la AAC; y</li><li>d) demostrar ante la AAC un conocimiento básico de los RDAC 119/121/135 (como aplique).</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.330 (d)  RDAC 119.340 (d)	121/135-II-3-3 ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un director o responsable de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el directivo responsable haya nombrado a un director o responsable de mantenimiento y que éste haya sido aceptado por la AAC.</li><li>• Verificar el documento que evidencie el nombramiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 119.335 (c)  RDAC 119.345 (e)	121/135-II-3-4 ¿Mantiene el director o responsable de mantenimiento la calificación adecuada?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el director o responsable de mantenimiento cumpla los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) cumpla con las competencias establecidas por el explotador;</li><li>b) posea el título de ingeniero aeronáutico o una calificación técnica equivalente; y</li><li>c) posea una experiencia mínima de tres (3) años en puestos de responsabilidad relacionados con el mantenimiento de aeronaves con un explotador de servicios aéreos o una OMA.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 119.330 (g)  RDAC 119.340 (g)	121/135-II-3-5 ¿Ha definido el explotador de servicios aéreos las funciones y responsabilidades del director o responsable de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el director o responsable de mantenimiento es una única persona que debe:<ul style="list-style-type: none"><li>a) ser calificado a través de instrucción, experiencia, aptitud y habilidades;</li><li>b) de acuerdo al alcance de sus responsabilidades tener un completo entendimiento de las siguientes materias con respecto a las operaciones del explotador:<ol style="list-style-type: none"><li>1. estándares de seguridad operacional en la aviación y prácticas de operación seguras;</li><li>2. RDAC aplicables;</li><li>3. OpSpecs del explotador;</li><li>4. todos los requisitos apropiados de mantenimiento y aeronavegabilidad de los RDACs;</li><li>5. el MCM requerido por los RDAC 121/135; y</li><li>6. ejecutar sus obligaciones atendiendo a los requisitos legales aplicables y manteniendo las operaciones dentro del más alto grado de seguridad operacional posible.</li></ol></li></ul></li></ul> <p><i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede entrevistar al director o responsable de mantenimiento para determinar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sus deberes y responsabilidades; y</li><li>2. Conocimientos del Reglamento RDAC 121 o 135, según corresponda.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (d)  RDAC 135.1425 (d)	121/135-II-3-6 ¿Cuenta el explotador de servicios aéreos con personal suficiente para realizar las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la estructura del explotador de servicios en el área de mantenimiento:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Su organigrama.</li> <li>el listado del personal.</li> <li>las funciones y responsabilidades establecidas en el MCM.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el explotador de servicios aéreos cuenta con personal suficiente para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua de acuerdo con sus OpSpecs.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar que el explotador cuenta con el personal para (pero no limitado a):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Planificar;</li> <li>programar;</li> <li>supervisar la efectividad de mantenimiento;</li> <li>garantizar que se cumpla el programa de mantenimiento;</li> <li>controlar el cumplimiento del mantenimiento programado y directivas de aeronavegabilidad;</li> <li>controlar los componentes de vida limitada;</li> <li>controlar y conservar los registros de las aeronaves;</li> <li>mantener y actualizar los datos de mantenimiento;</li> <li>supervisar los trabajos que son ejecutados por una OMA.</li> <li>Instruir a los certificadores de la CCM de la OMA de acuerdo a su MCM.</li> <li>Auditar a los proveedores de servicios y sistema de gestión interno de la aeronavegabilidad continua.</li> </ol> <p><b>Nota 2:</b> Verificar que el explotador considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal de acuerdo a la normativa del Estado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 (e)  RDAC 135.1425 (e)	121/135-II-3-7 ¿Define y mantiene el responsable de la aeronavegabilidad continua la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se encuentren definidos los procedimientos para mantener la competencia del personal y, cómo mantiene dicha competencia.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que se apliquen los procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar un nuevo cargo y desempeñarse sin supervisión.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>2. las descripciones de cada puesto de trabajo (incluyendo el perfil profesional e instrucción requerida para poder realizarlos).</li><li>3. las evaluaciones del personal y las calificaciones necesarias (perfil profesional) para ocupar un cargo. Asimismo, una evaluación de las calificaciones que posee la persona que opta por el cargo. Verificar el desempeño del responsable de llevar a cabo esta evaluación y la forma en que se evidencia esa evaluación.</li><li>4. la competencia del personal que se desempeña en el área de planificación. Que demuestre ser capaz de trasladar los datos aprobados de mantenimiento en tareas de mantenimiento. (confección de cartilla de trabajo).</li><li>5. la competencia del personal que se desempeña en el área de ingeniería, y en las áreas de evaluación del programa de mantenimiento (confiabilidad). Demuestre ser capaz de analizar datos de mantenimiento, sacar conclusiones de los mismos y desarrollar documentos técnicos. (confección de ordenes de ingeniería).</li><li>6. la competencia del personal que se desempeña en el área de auditorías. Demuestre ser capaz de realizar auditorías independientes a todo el sistema de mantenimiento del explotador.</li></ol>		
RDAC 121.1155  RDAC 135.1455	121/135-II-3-8 ¿Cumple el explotador con el programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar el cumplimiento con lo establecido en el programa de instrucción inicial y continuo que permita controlar la competencia del personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua.  <b>Nota:</b> Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar: <ol style="list-style-type: none"><li>a) Que para la renovación del AOC del explotador:<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Cómo se generó el plan de instrucción anual?</li><li>2. el nivel de cumplimiento;</li><li>3. entiende el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li><li>4. el método de actualización por nuevos requisitos, y</li><li>5. el registro de la instrucción realizada.</li></ol></li><li>b) que la última actualización del programa se encuentra aceptada por la AAC.</li><li>c) que éste programa incluya a todo el personal del explotador.</li><li>d) que el explotador cumple con lo establecido en el MCM para el control del programa de instrucción.</li><li>e) que el programa de instrucción dicte los procedimientos del explotador.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<i>f) que el programa mantiene actualizado a todo su personal</i> <i>g) cómo se aplica el programa de instrucción en lo relacionado a factores humanos.</i>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-3-MIA – Vigilancia del personal de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-4-MIA****VIGILANCIA DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR****1. Introducción**

1.1 La presente lista de verificación representa una ayuda de trabajo para que la AAC del Estado parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, pueda evaluar el cumplimiento de los procedimientos y la eficiencia del manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos aprobado según el RDAC 121 o 135.

1.2 Para realizar esta evaluación del MCM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo; entender los requisitos reglamentarios RDAC 121 ó 135, según sea aplicable, y poseer un conocimiento del explotador en cuanto a dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento, según lo especificado en sus especificaciones relativas a las operaciones (Opspecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar si los procedimientos del MCM, luego de obtener su certificación de acuerdo con el RDAC 121 o 135, según sea aplicable, han sido cumplidos eficientemente y también actualizados conforme a las modificaciones reglamentarias que pudieran haberse generado. Asimismo, servirá para la evaluación de las propuestas de mejora que han sido desarrolladas posterior a la obtención del AOC y como han sido implementadas.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

**2. Procedimientos**

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1130 ó 135.1430, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del MCM deberá planificar y programar la fecha de inicio de la evaluación del MCM.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual, según sea aplicable.

**3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que fue asignado por la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y término del proceso de vigilancia efectuado al MCM.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia efectuada al MCM.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al MOM y que utilizan esta lista de verificación.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito RDAC verificado. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar durante el proceso de vigilancia. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito y ser sustentadas con evidencias objetivas que las sustenten. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” luego de evaluar los antecedentes del MCM del explotador y consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



---

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

VIGILANCIA DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM) DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

1. PARTE ADMINISTRATIVA

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130 (a)  RDAC 135.1430 (a)	121/135-II-4-1. Luego de la certificación inicial, el explotador de servicios aéreos ¿mantiene actualizado su manual de control de mantenimiento (MCM)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li> <li>• Verificar que el MCM cuenta con información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC (observar registro de aceptaciones por parte de la AAC).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (a)  RDAC 135.1430 (a)	121/135-II-4-2 ¿Han sido incorporadas luego de la certificación definiciones, abreviaturas y/o acrónimos que el explotador de servicios aéreos haya considerado que aclaran el contenido del manual?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el MCM contenga definiciones, abreviaturas y/o acrónimos de palabras que son utilizadas en el contenido del MCM.</li> <li>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (a) Apéndice J (iv) RDAC 135.1430 (a) Apéndice A (iv)	121/135-II-4-3. ¿Está especificado el alcance del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aplicable a la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el alcance especificado esté de acuerdo con:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la dimensión y complejidad del explotador de servicios aéreos; y</li> <li>2. las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (a)  RDAC 135.1430 (a)	121/135-II-4-4. ¿Cuenta el MCM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en el explotador de servicios aéreos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<ol style="list-style-type: none"><li>1. La organización;</li><li>2. las OpSpecs;</li><li>3. personal; y</li><li>4. ubicación del explotador de servicios aéreos.</li></ol></li><li>• Verificar si se han generado cambios en el período sometido a vigilancia y cómo fue aplicado este procedimiento.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(1)  RDAC 135.1430 (b)(1)	121/135-II-4-5. ¿Está definido en el MCM un organigrama?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li><li>• Verificar que corresponda a la realidad actual del explotador de servicios aéreos.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(1)  RDAC 135.1430 (b)(1)	121/135-II-4-6. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos directivos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la organización actual del explotador de servicios aéreos.</li><li>• Verificar que se encuentre actualizada en el MCM la designación del personal gerencial.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(1)  RDAC 135.1430 (b)(1)	121/135-II-4-7. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos directivos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Que el explotador de servicios aéreos ha definido el perfil para ocupar el puesto de directivo responsable;</li><li>2. Que el directivo responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.</li><li>3. que los deberes y las obligaciones del personal responsable de la aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.</li><li>4. Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre del explotador de servicios aéreos.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(2)  RDAC 135.1430 (b)(2)	121/135-II-4-8. ¿Está designado el personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130 (b)(2)  RDAC 135.1430 (b)(2)	121/135-II-4-9. ¿Están definidas en el MCM las obligaciones y responsabilidades para las personas que realizan actividades de aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar:  1. Que el explotador de servicios aéreos ha definido el perfil del personal responsable de las actividades de aeronavegabilidad continua;  2. Que los deberes y las obligaciones del personal de las actividades de aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(3)  RDAC 135.1430 (b)(3)	121/135-II-4-10. ¿Ha sido revisada por el explotador en el MCM, una declaración (compromiso corporativo) del directivo responsable?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar la existencia de una declaración firmada en el MCM por el gerente responsable del explotador de servicios aéreos, donde declare entre otros aspectos:  1. Que el explotador de servicios aéreos a quien representa trabaja y cumple en forma integral los requisitos de los reglamentos establecidos en el RDAC y los procedimientos indicados en el MCM.  2. que provee los recursos necesarios para el soporte de la operación de acuerdo a los requisitos del RDAC.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130 (b)(4) RDAC 121.1110  RDAC 135.1430 (b)(4) RDAC 135.1410	121/135-II-4-11. ¿Están definidos en el MCM, procedimientos sobre las responsabilidades del explotador de servicios aéreos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que se definan procedimientos que especifiquen la responsabilidad del explotador en la gestión de la aeronavegabilidad continua respecto de:  1. ¿Cómo el explotador de servicios aéreos se asegura que mantenga en condición de aeronavegabilidad las aeronaves y componentes de su flota?  2. ¿Cómo se asegura que los defectos o daños que afectan la aeronavegabilidad son corregidos por la OMA?  3. si el explotador de servicios aéreos cuenta con procedimientos para efectuar contratos para la realización del mantenimiento a través de una OMA RDAC 145, donde deberá indicar entre otros puntos lo siguiente: a) Identificación de la aeronave, b) una descripción detallada de las tareas de mantenimiento que serán efectuadas por la OMA RDAC 145	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			4. Verificar si los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual hacen mención al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y/o a las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas. 5. Verificar el procedimiento para el análisis de la efectividad del programa de mantenimiento. 6. Verificar el programa para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por el Estado de matrícula. 7. Verificar el procedimiento para controlar la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de las aeronaves de su flota.  <i>Nota: El detalle de la vigilancia de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-5</i>		
RDAC 121.1130 (b)(5)  RDAC 135.1430 (b)(5)	121/135-II-4-12. ¿Contiene el MCM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que el procedimiento del MCM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.</li> <li>• Verifique que el MCM incluya el control de las páginas efectivas y se encuentre actualizado.</li> <li>• Verifique que exista un control de la distribución del manual.</li> <li>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual y se encuentre actualizado.</li> <li>• Verifique si el explotador de servicios aéreos ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.</li> <li>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.</li> <li>• Verifique los registros de cumplimiento del procedimiento indicado en el MCM durante el periodo.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(6)  RDAC 135.1430 (b)(6)	121/135-II-4-13. ¿Se referencia el programa de mantenimiento utilizado por el explotador de servicios aéreos y, se encuentra vigente?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que se describa un procedimiento de uso del programa de mantenimiento y, que dicho programa se encuentre aprobado por el Estado de matrícula.  <i>Nota: El detalle de la vigilancia al programa de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-8-MIA</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (b)(7)  RDAC 135.1430 (b)(7)	121/135-II-4-14. ¿Se establece un procedimiento para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en base a un contrato con una OMA RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento se asegure de que exista un contrato con una OMA, donde se definan las responsabilidades del explotador de servicios aéreos y la organización encargada del mantenimiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(9)  RDAC 135.1430 (b)(8)	121/135-II-4-15. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentre en servicio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento incluya:  1. La manera cómo se asegura el explotador de que todo el equipo de emergencia se encuentra en servicio previo a cada vuelo  2. La manera cómo se asegura el despacho de cada aeronave con el equipo operacional en servicio (o el control de sus diferidos, cuando sea aplicable)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(10)  RDAC 135.1430 (b)(9)	121/135-II-4-16. ¿Se establece un procedimiento para llenar y conservar los registros de mantenimiento de las aeronaves del explotador?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el procedimiento establecido defina de forma clara el sistema de registros de mantenimiento y su preservación en el tiempo,  <i>Nota: El detalle de la vigilancia de los registros de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-6-MIA.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(11)  RDAC 135.1430 (b)(10)	121/135-II-4-17. ¿Esta incorporado en el MCM un programa de análisis y vigilancia continua (o su referencia, si aplica)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el MCM contenga procedimientos para el permanente análisis y vigilancia continua de la eficacia del programa de mantenimiento y su aplicación (o su referencia, si aplica)  <i>Nota: El detalle de la vigilancia del programa de análisis y vigilancia continua de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-11-MIA.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b) (12)  RDAC 135.1430 (b)(11)	121/135-II-4-18. ¿Está definido en el MCM las marcas y modelos de las aeronaves a los que aplica este manual?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que se disponga de un listado de las aeronaves con marca y modelo, con las que opera el explotador de servicios aéreos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (b)(13) 121.2855  RDAC 135.1430 (b) (12)	121/135-II-4-19. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para emitir informes de dificultades en servicio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el procedimiento determine cómo el explotador de servicios aéreos informa a la AAC del Estado de matrícula y el Estado del explotador cualquier falla, malfuncionamiento o defecto de la aeronave.</li> <li>• Verificar el procedimiento para el llenado del informe de dificultad en servicio.</li> <li>• Verificar que este informe debe ser enviado a la AAC de matrícula en un período no mayor de tres (3) días calendario a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto de la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1130 (c)  RDAC 135.1430 (c)	121/135-II-4-20. ¿Contiene el MCM un procedimiento para proveer a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula de la aeronave, si es diferente a la AAC del explotador, una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del explotador de servicios aéreos y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual. Asimismo, el procedimiento debe establecer cómo se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula si son diferentes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (d)  RDAC 135.1430 (d)	121/135-II-4-21. ¿Contiene el MCM un procedimiento para la distribución de enmiendas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se ha definido un procedimiento para la distribución de enmiendas de todos los usuarios</li><li>• Verificar que el explotador de servicios aéreos ha definido una persona para llevar este control.</li><li>• Verificar el nivel de conocimiento del personal asignado al control de este procedimiento. Evidenciar la instrucción que ha recibido sobre esta parte del MCM.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1130 (e)  RDAC 135.1430 (e)	121/135-II-4-22. ¿El MCM y sus enmiendas observan los principios de factores humanos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MCM se haya considerado: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Forma de interacción del ser humano con:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Maquina;</li><li>b) ambiente;</li><li>c) sistemas, y</li><li>d) otro ser humano.</li></ol></li><li>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Vigilancia reglamentaria;</li><li>b) función de la administración;</li><li>c) instrucción;</li><li>d) fiabilidad de la inspección humana;</li><li>e) factores de entorno;</li><li>f) ergonomía; y</li><li>g) comunicación y diseño de documentos</li></ol></li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1140  RDAC 135.1440	121/135-II-4-23. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el MCM detalle procedimientos para el control de los registros de mantenimiento en caso de cambio temporal o permanente del explotador:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para el caso de cambio temporal de explotador, los registros de mantenimiento se debe poner a disposición del nuevo explotador</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>2. Para el caso de cambio permanente de explotador, los registros de mantenimiento se debe transferirse al nuevo explotador</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar cómo se aplicaron éstos procedimientos en caso de transferencia de registros.</li></ul>		
RDAC 121.2850  RDAC 135.1460	121/135-II-4-24. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para el uso del registro técnico de vuelo?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista un procedimiento donde se establezca como debe ser utilizado el registro técnico de vuelo cuando se detectan fallas o malfuncionamientos en la aeronave.</li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que el CCM debe ser ingresado en el registro técnico de vuelo.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1145 121.2850 (b)  RDAC 135.1445 135.1460(b)	121/135-II-4-25. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para garantizar el registro (control) de la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que en el MCM se encuentren desarrollados procedimientos que establezcan que una aeronave no podrá operar después de realizado el mantenimiento, si no se ha efectuado conforme al RDAC 43 y RDAC 145 y, que sea ingresado en el registro técnico de vuelo (bitácora).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1150  RDAC 135.1450	121/135-II-4-26. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para monitorear la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves del explotador de servicios aéreos (informe de condición de la aeronavegabilidad)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el procedimiento establezca que:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se prepare un informe de la condición de aeronavegabilidad, el cual debe ser presentado periódicamente y de acuerdo a lo establecido por la AAC del Estado de matrícula (o del Estado del explotador, cuando sea requerido).</li><li>2. El informe debe ser preparado posterior a la inspección de la aeronave.</li></ol></li><li>• Verificar que el procedimiento establezca que el explotador de servicios aéreos no podrá operar si el informe no es concluyente o insatisfactorio.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1155  RDAC 135.1455	121/135-II-4-27. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar la competencia de todo el personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista un procedimiento donde se establezca y controle la competencia de todo el personal del explotador de servicios aéreos.  <i>Nota: El detalle de vigilancia al personal del explotador se encuentra referenciado en la LV 121/135-II-3-MIA.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2865  RDAC 135.130	121/135-II-4-28. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar el consumo de combustible y aceite de sus aeronaves?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que exista un procedimiento donde especifique: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Que el explotador tenga disponible registros de consumo de combustible para verificación por parte de la AAC.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>2. Que el explotador llevará registros del consumo de aceite para permitir que la AAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo.</li><li>3. Que se conservará los registros de combustible y de aceite durante un período de tres meses.</li></ol>		
RDAC 121.1130 (b)(13)  RDAC 135.1430 (b)(13)	121/135-II-4-29. Cuando corresponda, ¿se han desarrollado los procedimientos para operaciones de navegación especial?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar las OpSpecs presentadas por el explotador y determinar el tipo de operación especial que haya solicitado.</li><li>• Verificar que el MCM contenga los procedimientos aplicables al tipo de operación solicitada. Por ejemplo: EDTO, CAT II y III, RNAV/RNP, RVSM, MNPS, entre otras).</li></ul> <p><i>Nota: Las operaciones especiales serán verificadas con las LV aplicables del Capítulo B de este MIA.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-4-MIA - Vigilancia del manual de control de mantenimiento de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-5-MIA

### VIGILANCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones, de acuerdo con sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121 Capítulo I y RDAC 135 Capítulo J, así como los procedimientos indicados en el MCM del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1125 o 135.1425, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, coordinará con el director o responsable de mantenimiento del explotador, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) asignado por la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término de la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).





Referencia	Pregunta de del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>d) Verificar la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo al tamaño del explotador y las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. Entre otras, deben estar definidas las siguientes responsabilidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;</li> <li>2. que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;</li> <li>3. que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RDAC 145;</li> <li>4. que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;</li> <li>5. el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;</li> <li>6. el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula; y</li> <li>7. la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas.</li> </ol>		
<b>2. GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (b)  RDAC 135.1425 (b)	121/135-II-5-3 ¿Dispone el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua de una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las instalaciones y ambientes de trabajo disponibles cubren las necesidades del personal y disponen de suficiente área de trabajo que permita desarrollar las tareas sin una significativa incomodidad, teniendo en cuenta el tipo y complejidad del trabajo que se realiza.</li> </ul> <p><i>Nota: Para el cumplimiento de este requisito, el inspector puede verificar que las instalaciones y ambientes:</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>a) Ofrecen protección contra las inclemencias climatológicas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), tomando en consideración las condiciones locales durante todo el año;</p> <p>b) Ofrecen protección contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica).</p> <p>c) Están adecuadamente segregadas tanto las áreas de trabajo como la de almacenamiento de documentación.</p> <p>d) Permitan que la documentación esté guardada de manera que se proteja a la misma de los elementos, ya sea humedad, agua, etc.</p> <p>e) aspectos de seguridad industrial relacionados a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. el estado y mantenimiento de las tomas eléctricas etc.,</li><li>2. las previsiones contra incendios y sismos,</li><li>3. la señalización de áreas, etc.</li></ol>		
RDAC 121.1125 (c)  RDAC 135.1425 (c)	121/135-II-5-4 ¿Mantiene el gerente responsable del explotador de servicios aéreos nombrado a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar el documento de nombramiento del responsable del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua.  <b>Nota:</b> El inspector puede entrevistar al encargado del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, para determinar: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sus deberes y responsabilidades;</li><li>2. conocimientos de los procedimientos establecido en el MCM;</li><li>3. <i>conocimientos de la gestión y supervisión de las actividades del departamento de la aeronavegabilidad continua.</i></li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 (d)  RDAC 135.1425 (d)	121/135-II-5-5 ¿Mantiene el departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador suficiente personal calificado para el trabajo previsto?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar si el personal asignado para el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua es suficiente para cubrir las tareas que requiere la complejidad de la operación.  <b>Nota:</b> <i>El detalle de la vigilancia del personal del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-3-MIA</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 (e)  RDAC 135.1425 (e)	121/135-II-5-6 ¿Controla el responsable del departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador la competencia de su personal?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar los procedimientos donde se hayan definido la competencia requerida para el personal asignado para realizar las diferentes tareas asignadas;  <b>Nota1:</b> <i>El detalle de la vigilancia del personal del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-3-MIA</i>  <b>Nota 2:</b> <i>El inspector puede seleccionar un grupo de personas a ser entrevistadas (muestreo) para determinar:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Sus deberes y responsabilidades;</i></li><li>2. <i>conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;</i></li><li>3. <i>conocimientos de los sistemas de aeronavegabilidad continua.</i></li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(1)-(f)(10)  RDAC 135.1425 (f)(1)-(f)(10)	121/135-II-5-7 ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos procedimientos para la gestión de la aeronavegabilidad continua?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador tenga implementado procedimientos para definir y supervisar la efectividad del programa de mantenimiento para cada aeronave.</li> <li>• Verificar el procedimiento que garantice que las modificaciones y reparaciones mayores son controladas de acuerdo al procedimiento establecido en el MCM; y que éstas son realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula.</li> <li>• Verificar el procedimiento que garantice que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado</li> <li>• Verificar el procedimiento que garantice el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;</li> <li>• Verificar el procedimiento que garantice el control de que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado para ser corregidos, sean ejecutados por una OMA debidamente aprobada por el RDAC 145 para el servicio requerido.</li> <li>• Verificar si se controla el cumplimiento del mantenimiento programado;</li> <li>• Verificar el procedimiento para el control y sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;</li> <li>• Verificar el procedimiento para control y conservación de los registros de mantenimiento de las aeronaves;</li> <li>• Verificar si tiene implementado procedimientos que aseguren que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave;</li> <li>• Verificar el procedimiento para la utilización y actualización de los datos de mantenimiento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1125 (g)  RDAC 135.1425 (g)	121/135-II-5-8 ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que las aeronaves de su flota son mantenidas por una OMA RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar en el MCM la existencia de procedimientos para que el mantenimiento de sus aeronaves se efectúen en una OMA RDAC 145 aprobada y habilitada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.112 (h)  RDAC 135.1425 (h)	121/135-II-5-9. ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que existe un contrato para la realización del mantenimiento en una OMA RDAC 145?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que exista un contrato contractual con una OMA RDAC 145 para que efectúe todos los trabajos de mantenimiento, en el cual se establezcan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"><li>2. disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para la ejecución de las tareas; como las tarjetas de trabajo, órdenes de ingeniería, etc.</li><li>3. supervisión por parte del explotador de servicios aéreos de los trabajos que están siendo ejecutados.</li><li>4. la responsabilidad del explotador de servicios aéreos de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RDAC 145 de acuerdo con su MCM</li></ol>		



## 15 OBSERVACIONES

**Nota.** - El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-5-MIA - Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-6-MIA

### VIGILANCIA DEL SISTEMA DE REGISTROS DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los registros de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de registros de mantenimiento del explotador de servicios aéreos es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectúa, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 121.1140 ó RDAC 135.1435 y 135.1440, según sea aplicable, y en el manual de control de mantenimiento (MCM).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá se programe la verificación del cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1135 y RDAC 121.1140 ó RDAC 135.1435 y RDAC 135.1440, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar los registros de mantenimiento coordinará con el responsable de mantenimiento, la fecha de inicio y término de la evaluación de este sistema de registros, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador aéreo (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del sistema de registros de mantenimiento del explotador.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.



- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0) lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTROS DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

1. SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE AERONAVES

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1135 (a)  RDAC 135.1435 (a)	121/135-II-6-1. ¿Ha desarrollado el explotador procedimientos para el control de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar si en el MCM (u otro documento) existen los procedimientos para la gestión, seguridad y conservación de los registros y archivos de aeronavegabilidad continua.</li> <li>Verificar que se haya establecido un responsable de la administración del sistema de registros de aeronavegabilidad continua.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135 (a)(1)  RDAC 135.1435 (a)(1)	121/135-II-6-2. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un control de los registros del tiempo en servicio (horas/ciclos) de la aeronave, motor, hélice (según corresponda) y componentes con vida limitada?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el registro de tiempo en servicio (horas, tiempo transcurrido o ciclos, según corresponda), de la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave con vida limitada para cada aeronave perteneciente al explotador de servicios aéreos.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los registros de horas-ciclos totales en servicio de la aeronave, motor, hélice y componentes de aeronave con vida limitada, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.</li> <li>que el listado de componentes con vida limitada esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.</li> <li>que el listado esté con datos actualizados de cada componente con vida limitada incluyendo:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Horas / ciclos / tiempo calendario totales</li> <li>Límites de vida</li> <li>Horas / ciclos / tiempo calendario remanentes</li> <li>Modificaciones</li> </ol> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los componentes con vida limitada no han excedido los tiempos de operación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(2)  RDAC 135.1435 (a)(2)	121/135-II-6-3. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un control de los registros de cada componente que requiera una reparación general?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar los registros de tiempo en servicio (horas, tiempo transcurrido o ciclos, según corresponda) de cada componente que requiera una reparación general (overhaul).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <p>a) Los registros de horas-ciclos totales en servicio de los componentes de aeronave que requieren una reparación general, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.</p> <p>b) Que el listado de componentes de aeronave que requieren una reparación general, esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.</p> <p>c) Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada componente que requiera una reparación general, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Horas / ciclos / tiempo calendario totales.</li> <li>Límites de reparación general.</li> <li>Horas / ciclos / tiempo calendario remanentes.</li> <li>Modificaciones.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los componentes de aeronave que requieren una reparación general no han excedido los tiempos de operación.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135 (a)(3)  RDAC 135.1435 (a)(3)	121/135-II-6-4. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros para el control de directrices de aeronavegabilidad (AD)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar el registro de cumplimiento de cada AD aplicable a la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <p>a) Que los registros de cumplimiento de las AD contenga el estado actualizado y la manera cómo se cumplió la AD, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Una lista de las AD aplicables a la aeronave.</li> <li>Fecha y tiempo de cumplimiento.</li> <li>Horas/ciclos/tiempo calendario para la próxima acción requerida (para las AD repetitivas)</li> </ol> <p>b) que los requisitos de las AD fueron cumplidos dentro de los plazos establecidos.</p> <p>c) que las AD repetitivas se hayan efectuado dentro de los intervalos establecidos.</p> <p>d) que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.</p> <p>e) si se ha utilizado algún método alternativo de cumplimiento y si el explotador consiguió la aprobación del método alternativo.</p> <p>f) que la fecha del reporte de cumplimiento de la AD sea la misma que aparece en el listado actualizado.</p> <p>g) que la OMA que realizó el trabajo, está autorizada para cumplir ese trabajo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>h) que el reporte de cumplimiento esté firmado apropiadamente</p> <p>i) si algún componente afectado por una DA, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.</p>		
RDAC 121.1135 (a)(4)  RDAC 135.1435 (a)(4)	121/135-II-6-5. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros de las modificaciones y reparaciones mayores?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar el registro de control de todas las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen en las aeronaves y componentes de aeronaves del explotador aéreo y, que dispongan de datos aprobados.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <p>a) Que cada modificación y reparación mayor que se haya efectuado en la aeronave o componente de aeronave, haya sido realizado con datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula.</p> <p>b) que los límites de tiempo establecidos para el control de una modificación o reparación mayor no hayan sido excedidos. (ICA's)</p> <p>c) que la lista de control de modificaciones y reparaciones mayores, refleje los registros reales individuales del trabajo para asegurarse que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. contenga la fecha de cumplimiento y una descripción de la tarea.</li><li>2. Los registros de mantenimiento demuestren que la tarea fue cumplida sobre la base de datos aprobados.</li><li>3. Todos los registros deben contener las evidencias de la orden de trabajo y los sustentos (datos) que fueron utilizados en la modificación o reparación mayor efectuada.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135 (a)(5)  RDAC 135.1435 (a)(5)	121/135-II-6-6. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros del cumplimiento de las tareas de mantenimiento estipuladas en el programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar el registro actualizado de cada tarea de mantenimiento que se haya efectuado de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar en los paquetes de inspecciones programadas lo siguiente:</p> <p>a) Que toda la documentación esté legalizada (firmada);</p> <p>b) que se hayan cerrado los ítems No rutinarios;</p> <p>c) que los ítems de inspección requerida (RII) estén identificados y firmados por el personal autorizado;</p> <p>d) que todas las tareas de mantenimiento descritas en el programa de mantenimiento se encuentren cumplidas</p> <p>e) que las reparaciones estén categorizadas y se hayan usado datos aprobados.</p> <p>f) que los tiempos de límite de vida listados por el explotador de servicios aéreos, sean iguales a los listados en el programa de mantenimiento aprobado y/o certificado de tipo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135 (a)(6)  RDAC 135.1435 (a)(6)	121/135-II-6-7. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros para el control de cada certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar el control (registro) de cada CCM emitida para la aeronave o componente de aeronave después de haberse realizado cualquier tarea de mantenimiento, esté conforme lo establecido en el MCM del explotador.  <i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</i>  a) Que las certificaciones de conformidad de mantenimiento sean emitidas y archivadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.  b) que las firmas de la certificación de conformidad de mantenimiento sean las autorizadas por el explotador  c) que los ítems "RII" fueron firmados de acuerdo a las instrucciones del MCM y por el personal autorizado para esa actividad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135 (a)(7)  RDAC 135.1435 (a)(7)	121/135-II-6-8. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros de control de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar los registros de los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves, para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento.  <i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</i>  a) Comparar el estado de inspecciones actualizado con los registros disponibles, para asegurarse que se estén observando los procedimientos establecidos en el MCM en lo que se refiere al registro de CCM.  b) Tomar una muestra de CCM disponibles y verificar que los registros de firmas cumplan con todos los requisitos necesarios.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1135 (a)(8)  RDAC 135.1435 (a)(8)	121/135-II-6-9. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos control de los registros técnicos de vuelo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que en los registros técnicos de vuelo de la aeronave se registren todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación de la aeronave.  <i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</i>  a) Los registros técnicos de vuelo de la aeronave para determinar si:  1. Se han anotado todas las dificultades, fallas o mal funcionamiento después de cada vuelo.  2. Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.  3. Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas de acuerdo al MCM.  4. si las discrepancias repetitivas son manejadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.  5. que los ítems diferidos sean autorizados de acuerdo al manual correspondiente y a los procedimientos del MCM del explotador.  6. que el cierre de los ítems diferidos haya sido realizado en el plazo establecido por el manual aplicable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<i>b) que los ítems RII sean firmados según las instrucciones del MCM y que el inspector se encuentre autorizado para realizar dicha inspección.</i>		
RDAC 121.1135 (c)  RDAC 135.1435 (c)	121/135-II-6-10. ¿Garantiza el explotador de servicios aéreos la conservación segura de los registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que los registros de los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves, sean conservados de manera segura, para protegerlos de daños, alteraciones y robo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 2. PLAZOS DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1135  RDAC 135.1435	121/135-II-6-11. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos los plazos obligatorios de conservación de registros de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el explotador de servicios aéreos mantiene los registros de mantenimiento, de acuerdo al siguiente detalle:  1. 90 días después del retiro permanente del servicio del componente, para los registros de control de horas para aeronave, motor, hélice y componente de aeronave; registros de tiempo en servicio de componentes que requieren de una reparación general; directrices de aeronavegabilidad; registros de modificaciones y reparaciones mayores; estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento.  2. Al menos un año a partir de la emisión de los CCM, o hasta que se repita o reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle.  3. Al menos dos años para los registros técnicos de vuelo, después que la aeronave se haya retirado del servicio permanente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 3. TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1140 (a)  RDAC 135.1440 (a)	121/135-II-6-12. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? (Cambio temporal).	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el explotador de servicios aéreos pone a disposición del nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio temporal del explotador de servicios aéreos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1140 (b)  RDAC 135.1440 (b)	121/135-II-6-13. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? (Cambio permanente).	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el explotador de servicios transfiera al nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio permanente del explotador de servicios aéreos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-6-MIA - Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-7-MIA

### VIGILANCIA DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de la MEL de un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia de la MEL, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos (su equipo de vuelo) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones, indicadas en sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia del explotador de servicios aéreos, el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RDAC 121/135 en lo relacionado a equipos e instrumentos inoperativos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos de la lista de equipo mínimo (MEL) respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.2615 y 135.380.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en la lista de equipo mínimo (MEL) que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.



**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

## VIGILANCIA DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

## 1. LISTA DE EQUIPO MÍNIMO

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-II-7-1. ¿El explotador de servicios aéreos mantiene actualizada en su manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la MEL presentada por el explotador se encuentre actualizada de acuerdo con lo indicado en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) vigente y aplicable al tipo de aeronave.</li> </ul> <p><i>Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que en la MEL se hayan establecido procedimientos para el control de la información y su contenido en el cual incluya entre otros puntos lo siguiente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Portada del manual, identificando la MMEL de referencia;</li> <li>lista de páginas efectivas.</li> <li>tabla de contenido;</li> <li>preámbulo;</li> <li>notas y definiciones;</li> <li>instrucciones para efectuar las revisiones o enmiendas;</li> <li>formato de la página que contenga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>Número y fecha de la última revisión,</li> <li>se encuentre ordenado de acuerdo al sistema de la asociación de Transporte Aéreo (ATA),</li> <li>Descripción del ítem</li> <li>Categoría</li> <li>Número de ítems instalados</li> <li>Número de ítems requeridos para el despacho</li> <li>Observaciones</li> </ol> </li> <li>Procedimientos de operaciones (O) y de mantenimiento (M) que sean específicos para la aeronave o flota de aeronaves (identificados por su número de serie).</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<p>i) Si los procedimientos "M" no están incluidos en la MEL, se debe incluir una referencia de la localización de estos. Los procedimientos "M" pueden ser basados en las recomendaciones del fabricante, procedimientos modificados por un certificado de tipo suplementario (STC) o pueden ser desarrollados por el explotador de servicios aéreos en base al manual de mantenimiento de la aeronave (AMM).</p> <p>j) limitaciones y restricciones de operación.</p> <p>k) la MEL no debe ser menos restrictiva que la MMEL, los requisitos del RDAC y directrices de aeronavegabilidad.</p> <p>l) la cantidad de ítems instalados en la aeronave sean los correctos y los ítems requeridos para despacho estén en conformidad con la MMEL.</p>		
RDAC 121.2615 (b)  RDAC 135.380 (b)	121/135-II-7-2. ¿Cumple la MEL aprobada los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que la MEL aprobada no repercute (es contraria) en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. REALIZACIÓN DE OPERACIONES CON EQUIPO E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2615 (c)  RDAC 135.380 (c)	121/135-II-7-3. ¿Cumple el explotador de servicios con las condiciones para operar con equipo e instrumentos inoperativos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador disponga de una MEL aprobada para la aeronave en particular.</li> <li>• Verificar que la AAC ha emitido al explotador OpSpecs autorizando las operaciones de acuerdo con la MEL aprobada.</li> <li>• Verificar que las tripulaciones de vuelo tengan acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC en las OpSpecs del explotador.</li> <li>• Verificar que la MEL aprobada haya sido elaborada conforme al Punto 121/135-II-7-1 de ésta LV.</li> <li>• Verificar que deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y demás documentación relacionada con el despacho de la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	21/135-II-7-4 ¿Ha considerado el explotador de servicios aéreos, los ítems que no pueden ser incluidos en la MEL de acuerdo a los RDAC 121/135?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en la MEL no se encuentren incluidos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales el avión es certificado de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.</li> <li>b) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.</li> <li>c) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por los RDAC 121/135, según corresponda.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> un avión con instrumentos y equipos inoperativos no considerados en la MEL, puede ser operado de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.197 y 21.199 del RDAC 21.</p> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-II-7-5. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos los procedimientos relacionados a la MEL, que se encuentran establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador cumple con los procedimientos indicados en el MCM (como documento complementario del manual de operaciones), para el despacho de sus aeronaves.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. que los procedimientos establezcan que los equipos que no se encuentren listados en la MEL tienen que estar en condiciones operativas en todo momento.</li> <li>2. El control de ítems diferidos y/o corrección del equipo inoperativo;</li> <li>3. la colocación de avisos y marcas (placards) en la aeronave, como parte del uso de la MEL;</li> <li>4. el despacho de aeronaves con ítems diferidos;</li> <li>5. el uso de un sistema de diferidos remotos;</li> <li>6. la instrucción al personal.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA MEL

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2615 (a)  RDAC 135.380 (a)	121/135-II-7-6. Cuando corresponda, ¿Ha desarrollado el solicitante un programa de gestión de la MEL?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de gestión de la MEL contenga:<ol style="list-style-type: none"><li>1) las razones por las cuales podría tener derecho a una extensión a un ítem MEL de categoría B o C;</li><li>2) procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem;</li><li>3) limitaciones de cada extensión y el método por el cual el explotador aprueba una extensión;</li><li>4) solo se autoriza a aprobar extensiones a ítems de categoría B y C;</li><li>5) la extensión no debe exceder del tiempo establecido en la categoría del MEL original;</li><li>6) que se comunica la extensión al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión;</li><li>7) procedimientos para la operación con ítems inoperativos;</li><li>8) si se detecta un abuso por parte del explotador al uso de las extensiones sin cuasa justificada, se haya establecido que el procedimiento será suspendido y retirado del MCM, sin perjuicio de las acciones administrativas que correspondan.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-7-MIA - Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL) de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-8-MIA

### VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), documentación emitida por la Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de diseño / organización de diseño de tipo, los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (RDAC) aplicables, circulares de asesoramiento y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia del explotador de servicios aéreos, el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RDAC 121 Capítulo I y 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del programa de mantenimiento.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1115 o/y 135.1415, según sea aplicable, con relación al programa de mantenimiento.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el programa de mantenimiento que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.

*Nota: La AAC de Estado de matrícula es la responsable de la aprobación y el Estado del explotador lo acepta, cuando el Estado del Explotador es diferente al Estado de matrícula.*

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del programa de mantenimiento coordinará con el director responsable del explotador, o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC).
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)  RDAC 135.1415 (a)	121/135-II-8-1. ¿Dispone el explotador de servicios aéreos de un programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave que posee?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento del explotador y de las OMA's que prestan servicios de mantenimiento.</li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento cuente con la aprobación de la AAC del Estado de matrícula (en su última actualización).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para cumplir con el punto anterior, el inspector puede verificar que el programa de mantenimiento incluya:</p> <p>a) Prefacio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Lista de paginas efectivas.</li> <li>3. Lista de revisiones.</li> <li>4. Distribución</li> </ol> <p>b) Índice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capítulos</li> <li>2. Distribución</li> </ol> <p>c) descripción de la codificación utilizada;</p> <p>d) Identificación de las aeronaves que deben cumplir con el programa de mantenimiento;</p> <p>e) definición de los niveles y tipos de inspección (tareas de mantenimiento);</p> <p>f) frecuencia y/o intervalos de tiempo de cumplimiento de las tareas de mantenimiento;</p> <p>g) definiciones y abreviaturas.</p> <p>h) información del documento base utilizado (informe de la junta de revisión de mantenimiento - MRBR/ datos de planeamiento de mantenimiento - MPD).</p> <p>i) referencias cruzadas para identificar cada uno de los requisitos de inspección establecidos por el fabricante</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(1)  RDAC 135.1415 (a)(1)	121/135-II-8-2. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con las tareas de mantenimiento dentro de sus plazos de cumplimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las tareas de mantenimiento descritas en su programa de mantenimiento dentro de los plazos establecidos, teniendo en cuenta la utilización de la aeronave.</p> <p><b>Nota:</b> Revisar los registros de mantenimiento y hacer una referencia cruzada con los tiempos establecidos en el programa de mantenimiento aprobado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(2)  RDAC 135.1415 (a)(2)	121/135-II-8-3. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con un programa de integridad estructural?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con el programa de integridad estructural (cuando corresponda).</p> <p><b>Nota:</b> Para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que el documento incluya lo siguiente:</p> <p>a) Programa de continuidad estructural (documento de inspección estructural suplementaria - SSID, Programa de control y prevención de la corrosión - CPCP o cualquier documento referido en el programa de mantenimiento)</p> <p>b) Procedimientos que establezcan los niveles de inspección a ser utilizados</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-II-8-4. ¿Considera el explotador de servicios aéreos en su programa de mantenimiento procedimientos para cambiar o modificar los intervalos de cumplimiento de las tareas de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar la aprobación correspondiente por parte de la AAC del Estado de matrícula, si el explotador ha incluido procedimientos para cambiar o apartarse del cumplimiento relacionado a:</p> <p>a) Las tareas de mantenimiento y sus plazos de ejecución de acuerdo a la utilización prevista de las aeronaves y,</p> <p>b) el cumplimiento del programa de mantenimiento de integridad estructural.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(4)  RDAC 135.1415 (a)(4)	121/135-II-8-5. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con un programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con el programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave (cuando corresponda)</p> <p><b>Nota:</b> Es posible que en el programa de mantenimiento se efectúe una declaración de cómo se relaciona con el programa de confiabilidad, en vista de que la confiabilidad o vigilancia de la condición, puede ser llevado en un documento por separado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-8-6. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la designación, realización y control de los ítems de inspección requerida (RII)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con los procedimientos de designación, cumplimiento y control de las tareas que requieren inspección RII.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:</p> <p>a) si los procedimientos establecen la forma para determinar los trabajos que serán identificados como RII (Análisis de riesgo de trabajos críticos que ameritan ser incluidos en el listado RII), como por ejemplo:</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			1. <i>Instalación, regulación y ajustes de los controles de vuelo.</i> 2. <i>Instalación, reparación de componentes estructurales mayores.</i> 3. <i>Instalación en la aeronave de motores, hélices y rotores.</i> 4. <i>Revisión general (Overhaul), calibración o regulación de componentes, tales como motores, hélices, transmisiones, cajas de engranajes y equipos de navegación.</i> 5. <i>Ejecución de reparaciones y/o alteraciones mayores etc.</i> b) <i>si cuenta con los medios adecuados para la inducción al cumplimiento de las inspecciones requeridas RII (programa de adoctrinamiento a quien ejecuta los ítems RII)</i> c) <i>si dispone de un sistema de control que garantice el cumplimiento total de los ítems RII.</i>		

**2. TAREAS OBLIGATORIAS E INFORMACIÓN TÉCNICA DE REFERENCIA**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (b)  RDAC 135.1415 (b)	121/135-II-8-7. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con las tareas de mantenimiento obligatorias establecidas por la organización de diseño, dentro de sus plazos de cumplimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las tareas de mantenimiento obligatorias descritas en su programa de mantenimiento (requisitos de mantenimiento de certificación – Certification Maintenance Request - CMR, limitaciones de aeronavegabilidad - AWL, etc.), establecidas por el diseño de tipo, dentro de los plazos establecidos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (c)  RDAC 135.1415 (c)	121/135-II-8-8. ¿Ha sido el programa de mantenimiento elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar si el programa de mantenimiento fue elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño, así como en base a la experiencia del explotador de servicios aéreos.  <i>Nota: Por experiencia se entiende la acumulación de conocimiento por parte del explotador, basado en las condiciones particulares de operación.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1115 (c)  RDAC 135.1415 (c)	121/135-II-8-9. Cuando sea aplicable, ¿han sido actualizadas las inspecciones a los equipos de ayudas a la navegación y aproximación de las aeronaves de acuerdo a la información del fabricante de los equipos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que si la aeronave realiza operaciones especiales (RVSM, RNAV/RNP, MNPS, EDTO, entre otras) y adicionalmente cuenta con equipos de ayuda a la aproximación como el GPWS/EGPWS, ACAS II/TCAS II, estos hayan sido incluidos en el programa de mantenimiento, incluidas las verificaciones de actualización del software, para que sean inspeccionados en intervalos regulares de acuerdo a lo establecido por el fabricante del equipo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



3. PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (d)  RDAC 135.1415 (d)	121/135-II-8-10. ¿Se conservan en el programa de mantenimiento principios relativos a factores humanos en mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verificar que en el programa de mantenimiento del explotador se mantiene los principios relativos a factores humanos en su diseño y aplicación, de conformidad con los textos de orientación del Estado de matrícula.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
4. CONTROL DE ENMIENDAS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (e)  RDAC 135.1415 (e)	121/135-II-8-11. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos relativos al control de las enmiendas generadas al programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que exista una persona que sea responsable de la actualización y distribución de las enmiendas al programa de mantenimiento.</li><li>• Verificar que las enmiendas sean distribuidas a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibido dicho programas.</li></ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Control de las enmiendas,</li><li>2) número de la enmienda,</li><li>3) responsable de la persona que elabora la enmienda,</li><li>4) fecha de aprobación y</li><li>5) nombre de la persona quien actualiza la enmienda en el programa.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-8-MIA - Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-9-MIA VIGILANCIA DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALACIONES A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación se utiliza para la vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento (PM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectúa, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121 o RDAC 135, según sea aplicable, en lo relacionado al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA), a cargo del explotador de servicios aéreos, programará la vigilancia de los requisitos de certificación y procedimientos del MCM y PM respecto al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y PM respecto del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.



**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES					
1. Nombre del explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. Inspector responsable de la vigilancia:					
8. Inspectores:					
1. MONITOREO DE USO DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(3)  RDAC 135.1415 (a)(3)	121/135-II-9-1. ¿Ha utilizado correctamente el explotador de servicios aéreos el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se haya realizado un uso correcto de la autorización de escalamiento a corto plazo entre inspecciones emitida al explotador de servicios aéreos.</li> <li>Verificar los registros correspondientes de la siguiente manera:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese que no haya existido un abuso de la autorización emitida;</li> <li>asegúrese que se hayan seguido los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos;</li> <li>monitorear los registros de las aeronaves para la verificación de su cumplimiento;</li> <li>revisar el calendario de inspecciones proyectado y asegurarse que los requerimientos de las autorizaciones a corto plazo hayan sido aplicados;</li> <li>asegúrese que se haya informado a la AAC la utilización del procedimiento de escalamiento a corto plazo (cuando aplique).</li> </ol> <p><b>Nota:</b> El procedimiento de escalamiento a corto plazo no aplica a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intervalos especificados en una directriz de aeronavegabilidad;</li> <li>Limitaciones de vida (life limits) especificados en las hojas de datos del certificado de tipo (TC).</li> <li>Limitaciones especificadas en la MEL o CDL,</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Periodos de muestreo (sampling) estructural impuestos por la junta de revisión de mantenimiento (MRB).</i></li><li>• <i>Requisitos de mantenimiento de certificación (CMR's).</i></li><li>• <i>Limitaciones de aeronavegabilidad para sistemas de combustible y limitaciones de control de configuración de diseño críticas (CDCCL).</i></li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

LV121/135-II-9-MIA – Vigilancia del procedimiento de  
escalaciones a corto plazo entre inspecciones

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-10-MIA

### VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado del explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la evaluación del programa de masa (peso) y centrado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RDAC 121 ó 135, según sea aplicable, lo relacionado con el programa de masa (peso) y centrado.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de masa (peso) y centrado establecidos en el RDAC 121 Capítulo I ó RDAC 135 Capítulo J, según sea aplicable.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de masa (peso) y centrado de las aeronaves del explotador de servicios aéreos.
- 2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado coordinará con el directivo responsable del explotador, o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada



requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(9)  RDAC 135.1425 (f)(9)	121/135-II-10-1. ¿Ha implementado el explotador de servicios aéreos un programa de masa (peso) y centrado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el programa de masa (peso) y centrado cuenta con los procedimientos e información relacionada al masa (peso) y centrado de todos los aviones establecidos en las OpSpecs, a fin de mantener su limitación de carga de acuerdo a lo establecido en el certificado de tipo correspondiente.</p> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que el documento donde se encuentran los procedimientos contenga:</p> <p>a) Una introducción que describa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la filosofía, aplicación y objetivo del manual; y</li> <li>2. la división del contenido en cada volumen, si hay más de un volumen.</li> </ol> <p>b) definiciones, acrónimos y abreviaturas</p> <p>c) pasos a seguir cuando se efectúen enmiendas.</p> <p>d) control de las páginas efectivas.</p> <p>e) control de la distribución del programa.</p> <p>f) registro de las revisiones de éste programa</p> <p>g) deberes y obligaciones</p> <p>h) cómo se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.</p> <p>i) cómo se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula, si son diferentes.</p> <p>j) procedimientos para:</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Determinar los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;</i></li> <li>2) <i>los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;</i></li> <li>3) <i>determinar las condiciones en que una aeronave debe ser pesada;</i></li> <li>4) <i>establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;</i></li> <li>5) <i>registrar el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;</i></li> <li>6) <i>pesaje inicial de la aeronave;</i></li> <li>7) <i>monitorear y ajustar el masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;</i></li> <li>8) <i>la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y</i></li> <li>9) <i>garantizar que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.</i></li> </ol>		
<b>2. PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1125 (f)(9)  RDAC 135.1425 (f)(9)	121/135-II-10-2. ¿Ha cumplido el explotador de servicios aéreos con el programa de masa (peso) y centrado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el programa de masa (peso) y centrado se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.</li> <li>• Verificar que los procedimientos tengan la aprobación de la AAC.</li> <li>• Verificar la aplicación del programa de masa (peso) y centrado.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar cómo una aeronave:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Esta apropiadamente cargada para la configuración aprobada (cartas, manifiestos de carga) en correspondencia al certificado de tipo;</i></li> <li>2) <i>no excede las limitaciones de masa (peso) y centrado aprobadas durante la operación en vuelo o en tierra;</i></li> <li>3) <i>cómo es controlado su masa (peso) vacía y la posición de su centro de gravedad periódicamente de acuerdo a los reglamentos y lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave (AFM);</i></li> <li>4) <i>mantiene sus datos actualizados, en caso que se produzcan variaciones significativas en el masa (peso) y centrado;</i></li> <li>5) <i>determina los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;</i></li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>6) <i>establece los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;</i></li><li>7) <i>determina en que momento una aeronave debe ser pesada;</i></li><li>8) <i>establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;</i></li><li>9) <i>registra el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;</i></li><li>10) <i>el pesaje inicial de la aeronave;</i></li><li>11) <i>monitoreo y ajuste del masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;</i></li><li>12) <i>la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y</i></li><li>13) <i>garantiza que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.</i></li></ul>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-10-MIA - Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-11-MIA

### VIGILANCIA DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que realiza, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1120 o RDAC 135.1420, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RDAC 121.1120 ó 135.1420, según sea aplicable.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.
- 2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el director responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma de actividades.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada



requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130  RDAC 135.1430	121/135-II-11-1. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que el explotador monitorea todos los elementos que intervienen en el cumplimiento del programa de mantenimiento y el MCM (o documento relacionado) y que contengan procedimientos aplicables y actualizados.</p> <p><b>Nota:</b> Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:</p> <p>a) El sistema de recolección y análisis de datos. Información a obtener a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Una vigilancia proactiva (auditorías de calidad internas y externas) y</li> <li>2) una vigilancia reactiva (eventos inesperados, accidentes e incidentes, errores, fallas, etc.)</li> </ol> <p>b) los elementos que intervienen en el cumplimiento del programa de mantenimiento, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad;</li> <li>2) manual de control de mantenimiento;</li> <li>3) organismo de mantenimiento OMA;</li> <li>4) sistema de registros de mantenimiento;</li> <li>5) cumplimiento y aprobación de alteraciones y reparaciones;</li> <li>6) trabajos de mantenimiento;</li> <li>7) contratos de mantenimiento;</li> <li>8) procedimientos de mantenimiento (MOM del organismo de mantenimiento); y</li> <li>9) competencia del personal de control y de ejecución del mantenimiento.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			c) <i>Sistema de procesamiento de la información, que describa como se:</i>  1) <i>Evalúa el funcionamiento de la organización;</i>  2) <i>identifican las deficiencias de funcionamiento;</i>  3) <i>determina e implementa las acciones correctivas; y</i>  4) <i>determina la efectividad de las acciones correctivas.</i>		

**2. FUNCIÓN DE AUDITORÍA**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130  RDAC 135.1430	121/135-II-11-2. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de auditoría?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<u>Función de auditoría:</u> El personal encargado de las auditorías debe asegurarse de que tanto la base principal, la estación de línea y las OMA operen de acuerdo con los procedimientos del explotador.  <b>Nota:</b> Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar que la función de auditoría del explotador se asegura que:  1. <i>Todas las publicaciones y los formularios de trabajo estén actualizados y fácilmente disponibles para el usuario.</i>  2. <i>Las alteraciones/repaciones mayores sean clasificadas en forma adecuada y estén cumplidas según los datos aprobados.</i>  3. <i>Los ítems pendientes y el mantenimiento diferido sean llevados a cabo adecuadamente.</i>  4. <i>Los proveedores estén autorizados, calificados, equipados con personal y equipos para realizar las funciones por contrato, de acuerdo con el manual de control de mantenimiento del explotador.</i>  5. <i>Incluye un seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe de desensamble.</i>  6. <i>Examen de los aspectos de supervisión y administración del programa de mantenimiento del explotador que son ejecutados por una OMA RDAC 145.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**3. FUNCIÓN DE PERFORMANCE MECÁNICA**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1130  RDAC 135.1430	121/135-II-11-3. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de performance mecánica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<u>Función de análisis de la performance mecánica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la inclusión del monitoreo diario y a largo plazo o extendido, y la respuesta ante una emergencia relacionada con el funcionamiento de los sistemas de la aeronave involucrada, incluyendo los componentes de aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><i>Nota: Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar que la función de performance mecánica incluya el monitoreo de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>1. Problemas mecánicos diarios de la aeronave afectada (monitoreo diario);</i></li><li><i>2. Ítems de mantenimiento diferidos, incluyendo aquellos que sean excesivos en número y tiempo (monitoreo diario);</i></li><li><i>3. Informes de pilotos recopilados según el código ATA (monitoreo extendido);</i></li><li><i>4. Informes de interrupción mecánica (monitoreo extendido);</i></li><li><i>5. Falla contenida en los motores (respuesta a una emergencia);</i></li><li><i>6. Elevado número de remociones de componentes no programados (monitoreo extendido).</i></li></ol>		



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-11-MIA - Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia  
continua del programa de mantenimiento de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-12-MIA

### VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia al programa de confiabilidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121 o RDAC 135, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

*Nota:* Se puede utilizar como material guía los capítulos correspondientes de la [http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06\\_002\\_031.htmOrder](http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06_002_031.htmOrder).

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad que controla al programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el director responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma planificado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de la vigilancia del programa de confiabilidad.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de la vigilancia al programa de confiabilidad.



- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito o no fue verificado por el inspector lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. REVISIÓN DEL DOCUMENTO DE CONFIABILIDAD**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-12-1. ¿Mantiene vigente el explotador de servicios aéreos el programa de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese que el programa de confiabilidad haya obtenido la aprobación de la AAC antes de cambiar cualquiera de los siguientes ítems:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Estándares de rendimiento</li> <li>b) Sistema de recolección de datos</li> <li>c) Sistema de análisis de datos</li> <li>d) Procesos/tareas</li> <li>e) Procedimientos/organización para la administración del programa</li> <li>f) Programa de alerta-tipo a programas de no alerta, o viceversa</li> <li>g) Antes de añadir o eliminar una aeronave o componentes</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el programa de confiabilidad contenga:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Introducción.</li> <li>b) Lista de páginas efectivas.</li> <li>c) Índice.</li> <li>d) Distribución.</li> <li>e) Control de revisiones</li> <li>f) Definiciones, acrónimos y abreviaturas de los términos significativos utilizados en el mismo.</li> <li>g) Funciones y responsabilidades.</li> <li>h) Estructura de la organización.</li> <li>i) Sistema de recolección de datos:                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Datos operacional para medir el rendimiento mecánica (Ejemplos: reportes de pilotos, utilización de motores, promedios de fallas, reportes de talleres, reportes de inspecciones estructurales, etc.)</li> <li>2) Formas usadas para la recolección de datos (información)</li> <li>3) Responsable de la gestión de recolección</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>4) Responsable de la veracidad y exactitud de los datos</li><li>j) Sistema de análisis de datos:<ul style="list-style-type: none"><li>1) Responsable de analizar las tendencias y compararlas con los estándares establecidos</li><li>2) Criterio para conducir análisis detallados</li><li>3) Quien hace las acciones correctivas de los análisis detallados</li></ul></li><li>k) Procedimientos para establecer y ajustar las acciones correctivas:<ul style="list-style-type: none"><li>1) Determinación de causa-raíz</li><li>2) Condiciones según las cuales se toman acciones correctivas</li><li>3) Quién implementa las acciones correctivas</li><li>4) Límites para completar las acciones correctivas</li><li>5) Seguimiento de la efectividad de las acciones correctivas</li></ul></li><li>l) Estándares de rendimiento:<ul style="list-style-type: none"><li>1) Quién es responsable de establecer o revisar los estándares de rendimiento.</li><li>2) Métodos para usar y establecer los estándares de rendimiento.</li><li>3) Revisiones periódicas de los estándares de rendimiento para verificar que se mantengan ajustados a la realidad.</li><li>4) Revisión de requerimientos de los reportes e información mostrada.</li><li>5) Provisión que los datos se despliegue con el sumario de los meses anteriores.</li><li>6) Procedimientos para reportar condiciones de alerta y estatus de acciones correctivas.</li><li>7) Revisión de intervalos de mantenimiento y procedimientos de cambio de procesos/tareas.</li><li>8) Responsable de cambios al programa de mantenimiento.</li><li>9) Criterio usado para substanciar cada revisión.</li><li>10) Método de distribución e implementación de cambios al programa de mantenimiento.</li><li>11) Revisión de limitaciones de escalaciones establecidas.</li><li>12) Procedimientos para cambios de procesos/tareas de mantenimiento.</li></ul></li><li>m) Procedimientos para la revisión del programa:<ul style="list-style-type: none"><li>1) Procedimientos que definan claramente que se requiere la aprobación de la AAC cuando se generan revisiones al programa.</li><li>2) Distribución de cambios al documento de confiabilidad.</li></ul></li></ul>		



## 2. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PREVIA

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-12-2. ¿Ha enviado el explotador de servicios aéreos los reportes de confiabilidad?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar que los reportes de confiabilidad enviados por el explotador evidencien la condición actual de la flota del explotador, información acerca de cualquier sistema que se haya excedido de los estándares de operación y cualquier acción correctiva.</p> <p><b>Nota: Debe tenerse en cuenta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Asegúrese que el reporte refleje todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa. El reporte debe incluir aquellos ítems que se excedieron de los estándares y las acciones correctivas tomadas.</li><li>2) Identificar tendencias a través de la revisión del reporte.</li><li>3) Revisar el reporte sumario de interrupciones mecánicas. Asegúrese que el programa haya identificado esas tendencias.</li><li>4) Verificar las OpSpecs vigentes.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

## 3. EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-12-3. ¿Es efectivo el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el sistema de recolección de datos:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Determine si el sistema de recolección de datos es usado en las operaciones diarias y, la exactitud de la información.</li><li>2) Asegúrese que los datos recolectados son reportados en los formularios aprobados</li><li>3) Asegúrese que la información es enviada al encargado de la confiabilidad.</li><li>4) Asegúrese que la información es enviada oportunamente.</li><li>5) Asegúrese que la información presentada mantiene la exactitud respecto de los reportes originales (reportes de pilotos, componentes removidos, etc.).</li><li>6) Asegúrese que la información esté completa.</li><li>7) Asegúrese que la información recolectada sea relevante y puede predecir cambios con exactitud y determinar la efectividad del programa de mantenimiento.</li></ol></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el análisis de la información:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Revise que ítems han excedido los estándares de rendimiento, y requieren análisis.</li><li>2) Determine si el análisis de esos ítems ha sido realizado de acuerdo al documento de confiabilidad.</li><li>3) Examine los registros para verificar el análisis efectuado.</li></ol></li><li>• Verificar el sistema de acciones correctivas que son el resultado del análisis de la información y usualmente son cumplidas a través de mejoras en el producto, procedimientos de mejora, revisión de las limitaciones de tiempo, etc. Una vez autorizadas, las acciones correctivas son obligatorias:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Determine si se encontró las causas de los rendimientos excedidos, y fue realizado por el área involucrada.</li><li>2) Si la causa no fue identificada, determine si el procedimiento específico involucrado, está bajo seguimiento.</li><li>3) Asegúrese que la acción correctiva haya seguido la cadena de autoridad correspondiente.</li><li>4) Determine si el personal responsable de la acción correctiva fue notificado.</li><li>5) Determine si el tiempo límite establecido en el documento de confiabilidad, fue cumplido.</li><li>6) Determine si se realizaron acciones de seguimiento para asegurarse de la efectividad de las acciones correctivas. <i>Nota: una acción correctiva es considerada efectiva, si la condición fuera de límites, retorna al nivel aceptable de rendimiento.</i></li></ol></li><li>• Verificar el sistema de estándares de rendimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Examine una sección en particular de la revisión de los estándares de rendimiento, para asegurarse que fue cumplido de acuerdo al documento de confiabilidad.</li><li>2) Determine si los estándares de rendimiento fueron revisados por personal especificado en el documento de confiabilidad.</li><li>3) Examine los registros para verificar que los estándares de rendimiento fueron revisados periódicamente.</li><li>4) Revise la información mostrada. Identifique posibles estándares de rendimiento que no respondan lo suficiente a los cambios en rendimiento el rendimiento actual (no sean sensibles a los cambios).</li></ol></li></ul>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar los reportes y datos (información) mostrada:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Asegúrese que los datos mostrados y los reportes citados en el informe de confiabilidad han sido usados.</li><li>2) Asegúrese que los reportes de los sistemas alertados que han excedido los estándares de rendimiento incluyan acciones correctivas.</li><li>3) Determine si condiciones continuas de alertas de reportes anteriores han sido dadas seguimiento, e incluyan el estatus de acciones correctivas.</li></ol></li><li>• Verificar los cambios en los intervalos de los procesos / tareas de mantenimiento:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Asegúrese que las revisiones fueron autorizadas por el responsable identificado en el documento de confiabilidad.</li><li>2) Asegúrese que todas las revisiones realizadas al programa de mantenimiento fueron basadas en el criterio establecido en el programa de confiabilidad, e incluyan los datos de substanciación específica.</li><li>3) Determine si el explotador ha excedido en los límites de escalación establecidos en el documento de confiabilidad.</li><li>4) Determine si todos los cambios requeridos en el programa de mantenimiento fueron distribuidos e implementados.</li></ol></li><li>• Verificar el sistema de revisiones al programa de confiabilidad. Asegúrese que la aprobación formal de la AAC haya sido obtenida antes de la implementación de alguno de los siguientes cambios:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Estándares de rendimiento.</li><li>2) Sistema de recolección de datos.</li><li>3) Sistema de análisis de datos.</li><li>4) Procesos / tareas.</li><li>5) Procedimientos / organización concerniente a la administración del programa.</li><li>6) Programa de alertas tipo a programas de no alerta, o viceversa.</li><li>7) Adición o eliminación de una aeronave, componente o sistema.</li></ol></li></ul> <p><i>Nota: Evalúe el programa de escalaciones a corto plazo, si se encuentra autorizado</i></p>		



4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-12-4. ¿Controla efectivamente el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos su programa de mantenimiento?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• El inspector puede obtener una visión general de lo bien que el programa de confiabilidad controla el programa de mantenimiento, para ello se debe verificar:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si ha existido un incremento en:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Demoras de aeronaves.</li><li>b) Remoción prematura de componente.</li><li>c) parada de motores.</li><li>d) Ajustes a los intervalos de inspección (escalaciones de corto plazo).</li><li>e) Ítems diferidos (MEL).</li><li>f) Reportes de pilotos.</li><li>g) Hallazgos en inspección de aeronaves.</li></ol><p><i>Nota: Si alguna de las circunstancias descritas están presentes, podría indicar que el programa de confiabilidad no está controlando adecuadamente el programa de mantenimiento.</i></p></li><li>2. Si hay problemas con el programa de confiabilidad basado en alguna de las circunstancias arriba descritas, cumpla lo siguiente:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Determine si las deficiencias fueron resultado de la estructura de la organización, líneas de autoridad, personal gerencial, calificaciones del personal, u otros problemas relacionados con la organización.</li><li>b) Determine si las deficiencias fueron debido a métodos y/o procedimientos no efectivos o incompletos en el programa.</li></ol></li><li>3. Si se identifican hallazgos que van en contra el programa de confiabilidad aprobado.</li><li>4. Si se identificaron los hallazgos que cumplen el documento, pero que todavía no generan resultados satisfactorios.</li></ol><p><i>Nota: determine si algún hallazgo requiere acciones legales.</i></p></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-12-MIA - Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-13-MIA****VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN EXPLOTADOR****1. Introducción**

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad contratado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121 o RDAC 135, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad contratado.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

*Nota:* Se puede utilizar como material guía los capítulos correspondientes de la siguiente orden de la FAA: [http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06\\_002\\_031.htmOrder](http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06_002_031.htmOrder)

**2. Procedimientos**

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad contratado que controla al programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma planificado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

**3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación**

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PREVIA**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-13-1. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un programa de confiabilidad contratado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el contrato vigente, para asegurar que:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Una copia se encuentre en la AAC</li><li>b) El contrato se encuentra vigente, comparándolo con la autorización emitida por la AAC</li><li>c) El contrato indica que los datos del explotador es incorporados en los datos de la flota del contratista, para efectos del control de la confiabilidad</li></ul></li><li>• Verificar la autorización emitida al explotador para asegurarse que:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Los datos reflejan que todas las aeronaves, motores sistemas y componentes son controlados por el programa de confiabilidad.</li><li>b) Número de referencia del documento utilizado.</li><li>c) Toda la información es consistente respecto del contrato vigente.</li></ul></li><li>• Verificar el documento de confiabilidad del contratista, para asegurarse que:<ul style="list-style-type: none"><li>a) El documento de confiabilidad se encuentra en la AAC.</li><li>b) El documento, su fecha y número de revisión están de acuerdo con la autorización emitida y el contrato vigente.</li><li>c) El programa es consistente con las políticas y procedimientos de la AAC.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de confiabilidad provee una descripción e identifica la organización responsable de los siguientes sistemas esenciales:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Recolección de datos y análisis</li><li>b) Acciones correctivas</li><li>c) Estándares de performance</li><li>d) Reportes y datos (información) mostrada</li><li>e) Intervalos de mantenimiento y cambios a los procesos / tareas</li><li>f) Revisión del programa</li></ul></li><li>• Verificar el MCM del explotador para asegurar que incluye y se cumple lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Procedimientos para la recolección y envío de los datos (información) requerida</li><li>b) Nombre de la persona responsable de la recolección y envío de los datos</li><li>c) Responsable de asegurarse que los reportes son recibidos de acuerdo con los términos del contrato</li><li>d) Procedimientos de revisión de los datos analizados (procesados) por el contratista, incluyendo reportes rutinarios y aquellos que requieren acción inmediata</li><li>e) Nombre de la persona responsable de la implementación de cambios requeridos al programa de mantenimiento, basados en el análisis del programa</li><li>f) Procedimientos para asegurarse que el contratista sea notificado de los cambios efectuados al programa</li><li>g) Procedimientos para asegurarse que la AAC sea notificada de los cambios al programa de mantenimiento</li></ul></li><li>• Verificar los reportes de confiabilidad del explotador, para determinar si:<ul style="list-style-type: none"><li>a) El reporte requerido para envío a la AAC refleja todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa.</li><li>b) El reporte debe incluir los ítems que se han excedido de los estándares de performance y las acciones correctivas</li><li>c) El reporte de confiabilidad de los 6 meses anteriores para identificar tendencias. Resaltar las áreas en las que ha decrecido la confiabilidad, para su seguimiento</li></ul></li><li>• Verificar el resumen de interrupciones mecánicas y reporte de utilización de motores (si es aplicable)</li></ul>		



2. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115 (a)(5)  RDAC 135.1415 (a)(5)	121/135-II-13-2. ¿Controla efectivamente el programa de confiabilidad contratado, el programa de mantenimiento del explotador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El inspector puede obtener una visión general de lo bien que el programa de confiabilidad contratado controla el programa de mantenimiento del explotador, para ello deberá:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar si ha existido un incremento en:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Demoras de aeronaves.</li> <li>b) Remoción prematura de componentes.</li> <li>c) Parada de motores.</li> <li>d) Ajustes a los intervalos de inspección (escalaciones de corto plazo).</li> <li>e) Ítems diferidos (MEL).</li> <li>f) Reportes de pilotos.</li> <li>g) Constataciones en inspección de aeronaves.</li> </ol> <p><i>Nota: Si alguna de las circunstancias descritas están presentes, podría indicar que el programa de confiabilidad no está controlando adecuadamente el programa de mantenimiento.</i></p> </li> <li>2. Si hay problemas con el programa de confiabilidad basado en alguna de las circunstancias arriba descritas, cumpla lo siguiente:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Determinar si las deficiencias fueron resultado de la estructura de la organización, líneas de autoridad, personal gerencial, calificaciones del personal, u otros problemas relacionados con la organización.</li> <li>b) Determinar si las deficiencias fueron debido a métodos y/o procedimientos no efectivos o incompletos en el programa.</li> <li>c) Reunir las constataciones que van en contra del programa de confiabilidad aprobado.</li> <li>d) Reunir las constataciones que cumplen con el documento, pero que todavía no generan resultados satisfactorios.</li> </ol> </li> <li>3. Después de reunir toda la información, determinar si alguna constatación requiere acciones legales.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

dR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-13-MIA - Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-14-MIA

### VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA PODER EFECTUAR OPERACIONES RVSM DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que efectúa operaciones RVSM.
- 1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RVSM, estar familiarizado con los documentos aplicables a la operación RVSM emitidos por la DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RVSM, los RDAC aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones RVSM y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RDAC aplicables (121.855(d) o 135.565(e)).
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de cómo se vienen cumpliendo los requisitos de las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RVSM.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los documentos que fueron aprobados por la AAC de Estado de matrícula y aceptados por el Estado del explotador y si existen constataciones relacionadas con la operación RVSM.
- 2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA PODER EFECTUAR OPERACIONES RVSM DE UN EXPLOTADOR					
1. Nombre del explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. IA asignado:					
8. Inspectores:					
1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.995 (D)  RDAC 135.565 (E)	121/135-II-14-1. ¿Se ha efectuado alguna revisión o enmienda a los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones RVSM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los procedimientos del MCM referentes a la navegación RVSM han sido revisados y que cubran lo establecido en los documentos de la DGAC aplicables a esta navegación que realizan en lo referente a aeronavegabilidad. <i>Nota: Utilizar la CA aplicable a las operaciones RVSM de la página web de la DGAC.</i></li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento se encuentra actualizado con los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RVSM, <i>Nota 1: El programa debe establecer:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El mantenimiento de los equipos involucrados en la operación RVSM de acuerdo a las instrucciones del fabricante;</li> <li>b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte en cualquier forma a la aprobación RVSM inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;</li> <li>c) las reparaciones que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.</li> <li>d) que las inspecciones al sistema de navegación, se cumpla en los tiempos estipulados en los reglamentos aplicables.</li> </ol> <i>Nota 2: Verificar los registros de mantenimiento a fin de verificar los trabajos que se hayan efectuado referente a los equipos requeridos para la operación RVSM.</i> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1155 RDAC 135.1455	121/135-II-14-2. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción de mantenimiento relacionado a RVSM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de instrucción en relación a la navegación RVSM haya sido cumplido.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Evaluar los registros individuales del personal habilitado en relación a la instrucción inicial y continua sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Concepto RVSM;</li><li>b) aplicación de la navegación RVSM;</li><li>c) equipos involucrados en la navegación RVSM; y</li><li>d) utilización de la MEL.</li></ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (a) RDAC 135.380 (a)	121/135-II-14-3. ¿Se ha producido alguna revisión de la MEL desde la última vigilancia efectuada por la AAC que afecte a la navegación RVSM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que la identificación de los equipos aplicables para la navegación RVSM se mantenga.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la declaración de restricciones para la operación RVSM en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li><li>• Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos inoperativos.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Verificar los registros de mantenimiento en lo relacionado a los diferidos que se hayan producido relacionados a los equipos que apoyan la operación RVSM.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE</b>					
Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (d) RDAC 135.565 (e)	121/135-II-14-4. ¿Se mantiene la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RVSM?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los equipos de navegación permitan operar de conformidad con las especificaciones para la navegación otorgadas.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer que se mantiene la conformidad física en la aeronave.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-15-MIA

### VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II y CAT III DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 La presente lista de verificación se utiliza en la vigilancia de las aeronaves de explotadores de servicios aéreos autorizados a realizar operaciones CAT II y CAT III.
- 1.2 Para realizar la evaluación, es necesario que el inspector haya recibido el curso CAT II y CAT III, estar familiarizado con los siguientes documentos: Circular de asesoramiento aplicable a las operaciones de CAT II y CAT III emitida por la DGAC ([CA 91-020](#)), documentos promulgados por el Estado de diseño aplicables a las operaciones CAT II y CAT III y RDAC aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de las autorizaciones emitidas para operaciones CAT II y CAT III.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad programará que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos para operaciones especiales de CAT II y CAT III.
- 2.2 Antecedentes.- El IA vigilará la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos respecto del sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves equipadas para operaciones de CAT II y CAT III.
- 2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, cuando sea necesario, la fecha de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.  
Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II Y CAT III DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la vigilancia:

8. Inspectores:

**1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.2725 (b)(1) RDAC 135.125 (b)(1)	121/135-II-15-1. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos los documentos que soportan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que en el programa de mantenimiento del explotador se mantienen actualizado con los requisitos necesarios para las operaciones CAT II y/o CAT III, tales como:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que en el documento se identifiquen los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático;</li> <li>2. que los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático reciban mantenimiento de conformidad con las instrucciones impartidas por el fabricante de los componentes; y</li> <li>3. que cualquier revisión posterior a la aprobación inicial de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, haya sido aprobada por la AAC del Estado de matrícula.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2725 (b)(1) RDAC 135.125 (b)(1)	121/135-II-15-2. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos las condiciones operacionales para la degradación de la CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se identifique las condiciones para la degradación de una operación CAT II y/o CAT III:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Cuando se reporta un defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III; o</li> <li>b) cuando esté en duda la integridad de un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III; o</li> <li>c) cuando se realiza un mantenimiento que altere un sistema necesario para la operación CAT II y/o CAT III; o</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			d) cuando lo requiera el AFM, el suplemento del AFM, la MEL o un requisito de mantenimiento, y la aeronave no ha realizado una aproximación exitosa en condiciones reales CAT II y/o CAT III; o e) cuando la tripulación de vuelo notifica un aterrizaje fallido debido a una mala performance de los sistemas de la aeronave; o f) cuando la aeronave no ha aprobado una verificación en tierra de los sistemas requeridos por CAT II y/o CAT III.		
RDAC 121.1155 RDAC 135.1455	121/135-II-15-3. ¿Cumple el explotador con el programa de instrucción continua referente a operaciones CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el cumplimiento del programa de instrucción continua considerado:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos de operaciones CAT II y/o CAT III;</li> <li>aplicación de las operaciones CAT II y/o CAT III;</li> <li>equipos involucrados en la navegación CAT II y/o CAT III; y</li> <li>utilización de la MEL.</li> </ol> </li> </ul> <p><i>Nota: Para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede evaluar los registros individuales del personal habilitado, haciendo énfasis en los intervalos de recurrencia de la instrucción.</i></p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (a) RDAC 135.380 (a)	121/135-I-15-4. ¿Mantiene la MEL los requisitos aplicables a la operación CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la MEL identifique los equipos requeridos para una operación CAT II y/o CAT III. Utilice el AFM para la identificación de los equipos requeridos para ésta operación.</li> <li>Verificar que exista una declaración de restricciones para la operación CAT II y/o CAT III, en caso que un equipo requerido para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li> <li>Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos que se encuentran inoperativos.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. EQUIPAMIENTO DE LA AERONAVE</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2725 (b)(5) RDAC 135.125 (b)(5)	121/135-II-15-5. ¿Mantiene la aeronave el equipamiento necesario para efectuar operaciones CAT II y/o CAT III?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la aeronave tenga incorporados los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el explotador de servicios aéreos para operaciones CAT II y/o CAT III.</li> </ul> <p><i>Nota: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad / aviónica utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-16-MIA

### VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que efectúa operaciones RNAV y RNP.
- 1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RNAV/RNP, estar familiarizado con las circulares de asesoramiento aplicables a la operación RNAV y RNP documentación emitida por el DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RNAV y RNP, los RDAC aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones RNAV y RNP y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RDAC aplicables (121.995 ó 135.565).
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de como se vienen cumpliendo los requisitos de las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RNAV y RNP.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los documentos que fueron aprobados por la AAC de Estado de matrícula y aceptados por el Estado del explotador y si existen constataciones relacionadas con la operación RNAV y RNP.
- 2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada



requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL					
VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN EXPLOTADOR					
1. Nombre del explotador de servicios aéreos:					
2. Dirección:					
3. Nombre del directivo responsable:					
4. N° del AOC:		5. Fecha:		6. Teléfono:	
7. IA asignado:					
8. Inspectores:					
1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA					
9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (a)(b)(c)  RDAC 135.565 (a)(b)(c)(d)	121/135-II-16-1. ¿Se ha efectuado alguna revisión o enmienda a los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los procedimientos del MCM referentes a la navegación RNAV y RNP han sido revisados y que cubran lo establecido en las CA la DGAC aplicables a la navegación que realizan en lo referente a aeronavegabilidad.   <i>Nota: Utilizar las CA aplicables a las operaciones RNAV y RNP de la página web de la DGAC.</i> </li> <li>Verificar que el programa de mantenimiento se encuentra actualizado con los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RNAV y RNP,   <i>Nota 1: El programa debe establecer:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>El mantenimiento de los equipos involucrados en la operación RNAV y RNP de acuerdo a las instrucciones del fabricante;</li> <li>que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte en cualquier forma a la aprobación RNAV y RNP inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;</li> <li>las reparaciones que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.</li> <li>que las inspecciones al sistema de navegación, se cumpla en los tiempos estipulados en los reglamentos aplicables.</li> </ol> <i>Nota 2: Verificar los registros de mantenimiento a fin de verificar los trabajos que se hayan efectuado referente a los equipos requeridos para la operación RNAV y RNP.</i> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1155  135.1455	121/135-II-16-2. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción de mantenimiento relacionado a RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que el programa de instrucción en relación a la navegación RNAV y RNP haya sido cumplido.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Evaluar los registros individuales del personal habilitado en relación a la instrucción inicial y continua sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Concepto PBN (RNAV y RNP);</li> <li>aplicación de la navegación RNAV y RNP;</li> <li>equipos involucrados en la navegación RNAV y RNP; y</li> <li>utilización de la MEL.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (a)  135.380 (a)	121/135-I-16-3. ¿Se ha producido alguna revisión de la MEL desde la última vigilancia efectuada por la AAC que afecte a la navegación RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la identificación de los equipos aplicables para la navegación RNAV y RNP se mantenga.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la declaración de restricciones para la operación RNAV y RNP en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.</li> <li>Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos inoperativos.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Verificar los registros de mantenimiento en lo relacionado a los diferidos que se hayan producido relacionados a los equipos que apoyan la operación RNAV y RNP.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>2. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE</b>					
Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.995 (a)(b)(c)  RDAC 135.565 (a)(b)(c)(d)	121/135-II-16-4. ¿Se mantiene la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RNAV y RNP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los equipos de navegación permitan operar de conformidad con las especificaciones para la navegación otorgadas.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer que se mantiene la conformidad física en la aeronave.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-18

### VIGILANCIA DE AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO – EDTO

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones EDTO es necesario que el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento aprobado, manual EDTO, Anexo 6, part I, capítulo IV y adjunto “D”, capítulo 5 del documento 9760 y las secciones RDAC 121.2581 o RDAC135.1215, según corresponda. También debe poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en el RDAC 121.2581 o RDAC135.1215, según corresponda.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación que sustentó la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobada por el Estado de matrícula y aceptada por el Estado del explotador (programa de mantenimiento) y los procedimientos definidos en el manual EDTO que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de aeronavegabilidad y aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al programa de vigilancia.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones EDTO.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0); o
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**VIGILANCIA DE AERONAVEGABILIDAD DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO - EDTO.**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:		
2. Dirección:		
3. Nombre del directivo responsable:		
4. N° del AOC:	5. Fecha:	6. Teléfono:
7. Jefe del equipo de certificación:		
8. Inspectores:		

**1. ADMISIBILIDAD**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de Implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2581 (a)  RDAC 135.1215 (a)	121/135-II-18-1. ¿El solicitante implementa de manera efectiva los procedimientos para la realización de operaciones EDTO ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador mantiene vigentes los procedimientos del MCM u otro documento para la aprobación y realización de las operaciones EDTO.</li> <li>• Verificar si en los procedimientos EDTO se considerada lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desarrollo del proceso de admisibilidad para la flota de aeronaves que realizaran operaciones EDTO;</li> <li>b) como se mantiene y asegurar la aeronavegabilidad continua de las aeronaves durante operaciones EDTO;</li> <li>c) una descripción de los sistemas significativos para EDTO;</li> <li>d) requisitos para la vigilancia continua de las operaciones EDTO.</li> </ul> </li> <li>• Verificar que el programa de mantenimiento ha sido revisado y contenga los requisitos de mantenimiento para EDTO actualizados.</li> <li>• Verificar si los registros de mantenimiento han sido revisados y documentados para el cumplimiento de operaciones EDTO y se mantienen actualizados.</li> <li>• Verificar si ha desarrollado un manual EDTO, el cual debe estar referenciado en el MCM, que el mismo se mantenga actualizado y vigente.</li> <li>• Verificar que se mantenga el entrenamiento en mantenimiento de todo el personal involucrado en las operaciones EDTO.</li> <li>• Verificar que se encuentre implementado un procedimiento para el control de partes.</li> <li>• Verificar que se encuentre implementado un programa de verificación para el cumplimiento de los requisitos EDTO.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de confiabilidad implemente los procedimientos para operaciones EDTO.</li><li>• Verificar si se encuentre implementado un programa de consumo de aceite.</li><li>• Verificar si se encuentra implementado un programa de monitoreo de la condición del motor.</li><li>• Verificar si se encuentra implementado el monitoreo del APU.</li></ul>		
RDAC 121.2581 (a)(4)  RDAC 135.1215 (a)(4)	121/135-II-18-2. ¿El solicitante ha implementado procedimientos relacionados para la designación de las aeronaves que serán utilizadas para EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los procedimientos de admisibilidad de las aeronaves se mantengan actualizados contemple entre otros lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Una aprobación de EDTO en el diseño tipo contenido en el AFM o en el suplemento, o TCDS o STC.</li><li>b) Reúne los estándares equivalentes aceptable para la AAC.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2581 (a)(4)  RDAC 135.1215 (a)(4)	121/135-II-18-3 ¿ El programa de mantenimiento se mantiene actualizado y contiene los requisitos para una operación EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya los sistemas significativos requeridos para EDTO y se mantenga actualizado:<ul style="list-style-type: none"><li>a) sistema eléctrico, incluido la batería;</li><li>b) sistema hidráulico;</li><li>c) sistema neumático;</li><li>d) instrumentación de vuelo;</li><li>e) sistema de combustible;</li><li>f) controles de vuelo;</li><li>g) sistemas de protección de hielo;</li><li>h) sistema de arranque y encendido del motor;</li><li>i) instrumentos del sistema de propulsión;</li><li>j) unidad de poder auxiliar (APU);</li><li>k) sistema de presurización y aire acondicionado;</li><li>l) sistema de extinción de fuego en compartimiento de carga;</li><li>m) sistema de protección contra fuego en el motor;</li><li>n) equipamiento de emergencia y;</li><li>o) cualquier otro equipamiento requerido para EDTO.</li></ul></li><li>• Verificar que se encuentren identificadas las tareas de mantenimiento EDTO.</li><li>• Verificar si se han tomado en consideración las modificaciones de ingeniería y si estas forman parte de las inspecciones.</li><li>• Verificar si se han modificado los procedimientos de mantenimiento</li><li>• Verificar si cuenta con procedimientos para el control de partes</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del protocolo	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del protocolo	Estado de Implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-II-18-4 ¿Los manuales e instrucciones del fabricantes han sido revisados y actualizados para la realización de la EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los manuales AMM, AFM, MEL entre otros, se mantienen actualizados referente a EDTO.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-II-18-5 ¿Los registros de mantenimiento se conservan actualizados y han sido revisados de acuerdo a los requisitos de la EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los registros de mantenimiento EDTO se mantengan actualizados y contengan entre otros los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Que las tareas de mantenimiento relacionadas a EDTO sean identificadas y sean incluidas en las tarjetas de rutina.</li><li>b) Que los registros de certificación de las tareas EDTO hayan sido efectuadas por personal autorizado.</li><li>c) Los registros de vuelo (ITV) deben ser revisados y documentados para garantizar la aplicación de los procedimientos del MEL, ítems diferidos y la verificación de los sistemas.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380 (d)	121/135-II-18-6 ¿El explotador mantiene actualizado el manual de confiabilidad para el monitoreo de las operaciones EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los procedimientos del manual de confiabilidad se encuentren implementados para monitorear:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Los posibles modos de operación en condición normal y defectuoso.</li><li>b) Los sistemas significativos</li><li>c) La probabilidad de ocurrencia de falla.</li><li>d) El análisis del rendimiento de la confiabilidad de los sistemas, etc.</li><li>e) Debe incluir una comparación entre las tendencias de los datos del explotador, y aquellas de otros explotadores, como también los valores promedio de la flota mundial y la aplicación de un juicio cualitativo que tenga en cuenta todos los factores pertinentes</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.2615 (d)  RDAC 135.380	121/135-II-18-7 ¿El explotador mantenga actualizado un manual de EDTO?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si los procedimientos indicados en este manual mantiene la relación de los requisitos del programa de mantenimiento y MCM.</li><li>• Verificar si los procedimientos para soportar el programa EDTO se mantienen actualizados.</li><li>• Verificar si se mantienen actualizados los deberes y responsabilidades del personal a cargo del control EDTO.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.-El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-I-18-MIA – Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido - EDTO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-15-MIA

### VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para llevar a cabo la vigilancia de un explotador aéreo que ha implementado un programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) en aviones con una masa certificada de despegue de 27,000 Kg. y de helicópteros que decidan establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte del SMS (con una masa certificada superior a 7,000 Kg. o con una configuración de asientos de más de nueve pasajeros y equipado con registrador de vuelo).

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario estar familiarizado con la siguiente documentación: Doc. 10000 AN/501 - Manual sobre programas de análisis de datos de vuelo (FDAP) de la OACI, documentos publicados por el Estado del explotador aplicable a la implementación de un FDAP y RDAC aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar las funciones y responsabilidades del área de aeronavegabilidad en la vigilancia y forma como se mantiene el FDAP. Asimismo, se verificará el cumplimiento de los requisitos aplicables al RDAC 121.115.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección de vigilancia al FDAP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte producida por el FDAP como parte del SMS del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica y el de operaciones, la fecha de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de la vigilancia del FDAP.
- Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de vigilancia del FDAP.



- Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad referente a la vigilancia del FDAP.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.  
Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.  
Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).  
Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

## VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP) DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. IA asignado:

8. Inspectores:

## 1. VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/Comentarios
RDAC 121.115 (a)	121/135-II-22-1. ¿Mantiene un explotador de aeronaves con masa máxima certificada de despegue (MCTOW) superior a 27,000 kg un FDAP como parte de su SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La aprobación del programa de análisis de datos de vuelo por la gerencia responsable.</li> <li>b) Las revisiones que se hayan efectuado al manual de procedimientos para el FDAP como parte del SMS. <i>Nota: El manual del FDAP debe mantener como mínimo:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) que exista un comité de ejecución de FDAP identificado;</li> <li>2) un plan de actividades que comprenda procesos de soporte lógico y físico y la asignación de recursos asociados;</li> <li>3) la existencia de procedimientos operacionales y de seguridad;</li> <li>4) el equipamiento necesario (equipos de la aeronave, sistema informático de tierra, interfaz con otras fuentes de datos y el SMS);</li> <li>5) como se aseguran los datos;</li> <li>6) como se realiza el descifrado de los datos y la calidad de los parámetros utilizados;</li> <li>7) como se ejecutó el proceso de obtención, evaluación y validación de los datos.</li> </ol> </li> <li>c) Los análisis de los datos de vuelo efectuados por el explotador. <i>Nota: Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, por lo general con carácter semanal o quincenal.</i></li> <li>d) la identificación de las tendencias (excedencias) y acciones tomadas por el explotador.</li> <li>e) La promoción de medidas para corregir posibles problemas.</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.115 (b)	121/135-II-22-2. ¿El explotador ha establecido que el FDAP no es de carácter punitivo?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el FDAP se mantenga descrito como un programa no punitivo para la recopilación y análisis de datos de vuelo que produce información objetiva y anticipada en materia de seguridad operacional.</li><li>• Verificar que la descripción del FDAP como un programa no punitivo se mantiene como parte del manual de procedimientos del FDAP.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.115 (b)	121/135-II-22-3. ¿El FDAP mantiene la adecuada protección de las fuentes de datos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar las revisiones que se hayan efectuado al procedimiento donde se establezca como se protegerán los datos de vuelo analizados. <b>Nota 1:</b> Asegurarse que el procedimiento establece como el explotador mantiene:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La existencia del acuerdo ente la gerencia y las tripulaciones de vuelo;</li><li>b) las limitaciones de acceso a los datos a determinadas personas dentro del explotador;</li><li>c) Mantener el control para garantizar la protección de los datos de identificación de un determinado vuelo;</li><li>d) Como la gerencia aborda los problemas con prontitud; y</li><li>e) En la medida de lo posible, la destrucción de los archivos de los datos de vuelo identificados luego de un lapso de tiempo apropiado para su análisis.</li></ul><b>Nota 2:</b> los datos de vuelo son protegidos de tal forma que eviten su utilización para:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Fines disciplinarios;</li><li>b) Medidas coercitivas contra individuos o el explotador;</li><li>c) Ser divulgadas a los medios de comunicación y al público en general; y</li><li>d) Su divulgación durante un contencioso civil.</li></ul></li><li>• Verificar que el procedimiento mantenga la política de conservación de datos. <b>Nota:</b> Los datos de vuelo y las excedencias más recientes estarán normalmente disponibles con facilidad para posibilitar un acceso rápido durante el análisis inicial y las etapas de interpretación. Una vez completado este proceso, es menos probable que se requieran datos adicionales de los vuelos por lo que pueden ser archivados. Las excedencias suelen guardarse en línea por un período de tiempo mucho más largo, para posibilitar la identificación de tendencias y la comparación con sucesos previos.</li><li>• Verificar si la política y procedimientos de no identificación de los datos de vuelo analizados es mantenida.</li><li>• Verificar que se hayan mantenido los niveles de acceso autorizados a los datos confidenciales y también controlar la capacidad de editar datos.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.900	121/135-II-22-4. ¿Mantienen los equipos que captan los datos de vuelo la capacidad necesaria para soportar el FDAP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La aeronave continúe con un dispositivo que capte y registre datos en una amplia gama de parámetros de vuelo (registrador de datos de vuelo – FDR o los sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS), sin limitarse a ellos. <b>Nota:</b> El rendimiento de los parámetros de vuelo (intervalo, frecuencia de muestreo, exactitud, resolución de registro) debería ser tan bueno o mejor que el especificado para los parámetros del FDR</li><li>b) Se transfieran los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento basada en tierra.</li><li>c) El sistema de informática basado en tierra (con soporte lógico especializado) analice los datos. <b>Nota:</b> El explotador puede contar con un soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos con el fin de integrar todos los datos, presentándolos como una simulación de las condiciones de vuelo, facilitando así la visualización de sucesos reales para su análisis y la recepción de informes de la tripulación.</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1155 (a)	121/135-II-22-5. ¿El explotador mantiene y controla la competencia de todo el personal involucrado en las actividades del FDAP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si procedimiento donde se establezca como se controla la competencia del personal del explotador miembro del equipo de análisis de los datos de vuelo (FDA) fue revisado y está de acuerdo a las responsabilidades establecidas.</li><li>• Verificar la actualización de los legajos del personal miembro del equipo de FDA en el ámbito de análisis de datos, de acuerdo a la función que cumple en el FDAP. <b>Nota:</b> Verificar el legajo de :<ul style="list-style-type: none"><li>a) los interpretes técnicos de los datos del FDA, y</li><li>b) el personal de apoyo de ingeniería (suele ser un especialista de aviónica)</li></ul></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1155 (b)	121/135-II-22-6. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción inicial y continua relacionada al FDAP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el cumplimiento del programa de instrucción del explotador de acuerdo a los sílabos establecidos al personal miembro del equipo del FDAP.</li><li>• Verificar como cumplen los tiempos requeridos para la instrucción continua referente al FDAP.</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-23-MIA INSPECCIÓN EN RAMPA DE UN EXPLOTADOR

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo durante la inspección en rampa en la vigilancia a un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la inspección en rampa, es importante que el inspector de aeronavegabilidad este familiarizado con el tipo de aeronave antes de realizar la inspección. Asimismo, el inspector debe tener presente que debe realizarse en un lapso de tiempo que no ocasionen demoras o interfieran con el abordaje o desembarque de los pasajeros, o impedir el servicio en la aeronave.

1.3 Esta lista de verificación sirve para el verificar la operación de un explotador de servicios aéreos, mientras la aeronave se encuentra en tierra.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es recomendable que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección en rampa y la coordine con el explotador de servicios aéreos. Si se detecta alguna condición que afecta la seguridad operacional cuando una aeronave se encuentra en la rampa, podría llevarse a cabo una inspección en rampa sin la coordinación con el explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará la existencia de constataciones anteriores y las acciones que haya tomado el explotador en inspecciones en rampa anteriores. Esto permite evidenciar como se mantiene la certificación otorgada a un explotador de servicios aéreos y si las acciones que se tomaron fueron las apropiadas en beneficio de la seguridad operacional.

2.3 Coordinación.- El IA asignado a cumplir la inspección en rampa coordinará con el explotador de servicios aéreos, la fecha en que se realizará la inspección de acuerdo al cronograma de vigilancia.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de la inspección en ruta.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema. Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.
- Casilla 13** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Casilla 14** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**INSPECCIÓN EN RAMPA DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector de aeronavegabilidad:

8. Inspectores:

**1. INSPECCIÓN DE RAMPA**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1110 (a)(1)  RDAC 135.1410 (a)(1)	121/135-II-23-1. ¿La aeronave y componentes de aeronaves están en condición aeronavegable?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Utilizar la Sección 3 del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), para determinar la condición de la aeronave.  <i>Nota:</i> Utilizar los Apéndices A y C del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), para llevar a cabo una inspección interior y exterior de la aeronave.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 121.1110 (a)(2)  RDAC 135.1410 (a)(2)	121/135-II-23-2. Si se encontraron constataciones que afecten la aeronavegabilidad de la aeronave ¿fueron éstas corregidas de manera correcta?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Utilizar la Sección 3 del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), para determinar la condición de la aeronave.  <i>Nota 1:</i> Utilizar el Apéndice C del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), ítem de inspección A23.  <i>Nota 2:</i> Verificar que se sigan los procedimientos establecidos en el MCM.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (2) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-24-MIA

### INSPECCIÓN DE CABINA DE MANDO EN RUTA DE UN EXPLOTADOR

#### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo durante la inspección de cabina de mando en ruta en los procesos de vigilancia a cargo del inspector de aeronavegabilidad (IA) a un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la inspección de cabina de mando en ruta, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en los manuales del explotador, equipo de vuelo y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar como se viene cumpliendo el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua en las aeronaves del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección en ruta y la coordine con el explotador de servicios aéreos a fin de no retrasar las operaciones aéreas.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará la existencia de constataciones previas y las acciones que haya tomado el explotador en inspecciones en ruta anteriores. Esto permite evidenciar cómo se mantiene la aeronavegabilidad continua de la aeronave, y si las acciones que se tomaron fueron las apropiadas en beneficio de la seguridad operacional.

2.3 Coordinación.- El IA asignado a cumplir la inspección en ruta coordinará con el explotador de servicios aéreos, la fecha en que se realizará la inspección en ruta de acuerdo a lo que dispone la AAC.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** Nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Registra el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Indica el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Anotar la fecha de la inspección en ruta.



- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario. (no aplicable para éste tipo de inspección)
- Casilla 9** Indica la referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.



Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

### INSPECCIÓN DE CABINA DE MANDO EN RUTA DE UN EXPLOTADOR

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector de aeronavegabilidad:

8. Inspectores: N/A

#### 1. INSPECCIÓN GENERAL DE LA AERONAVE

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.510 (a)(2)  RDAC 135.045 (a)(2)	121/135-II-24-1. ¿Presenta la aeronave alguna constatación evidente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Efectúe una verificación general de inspección en rampa de acuerdo a la Lista de verificación LV121/135-II-23-MIA (en lo que corresponda). <i>Nota 1: Antes de iniciar la inspección, el IA se presenta al PIC, enseña su credencial y le comunica el propósito de la inspección a realizar.</i> <i>Nota 2: El IA debe portar su credencial todo el tiempo a la vista del explotador a fin de estar plenamente identificado.</i></li><li>Verificar que el lugar que ocupará durante la inspección (asiento del observador) tenga el equipamiento necesario (comunicación y oxígeno). <i>Nota 3: Para aeronaves que no posean asiento de observador en cabina de mando, el explotador debe proveer un asiento de pasajeros delantero, donde verificará que se cumplan los procedimientos de cabina de pasajeros: anuncios informativos (abrocharse los cinturones, limitaciones de equipaje, prohibido fumar).</i></li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**IMPORTANTE:** Recuerde que el inspector debe tomar en cuenta el tiempo que utiliza para realizar éstas inspecciones, de manera de no afectar el itinerario normal del explotador de servicios aéreos.

#### 2. DOCUMENTACIÓN

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2810 (a)  RDAC 135.060 (a)	121/135-II-24-2. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos requeridos para su operación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizar el Apéndice C del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), para determinar que los documentos requeridos se encuentren a bordo (en lo que aplique).</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p><b>Nota 1:</b> El nombre del inspector debe haber sido incluido en el listado del personal de tripulantes (general deck).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar el registro correcto (en conformidad con los procedimientos aprobados del explotador de servicios aéreos) de las anotaciones del libro técnico de vuelo de la aeronave (bitácora de mantenimiento), y si existen ítems diferidos.<p><b>Nota 2:</b> De existir ítems diferidos, verificar que se hayan observado los procedimientos establecidos en la MEL/CDL, especialmente lo referido a procedimientos de mantenimiento (M), y su incidencia en los sistemas asociados de la aeronave</p></li></ul>		
<b>2. INSPECCIÓN EN RUTA</b>					
Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.2250 (c)(2)  RDAC 135.265 (b)(2)	121/135-II-24-3. ¿Presentó la aeronave problemas durante la inspección de cabina en ruta?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>El IA asignado a la inspección en ruta deberá monitorear los sistemas de la aeronave, según el propósito de la inspección, para lo cual realiza, entre otras, las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Observa cualquier limitación que pudiere tener la aeronave.</li><li>b) Monitorea los instrumentos, pantallas y sistemas (cuando sea aplicable) durante la operación normal de vuelo.</li><li>c) Monitorea que los sistemas de comunicación y navegación funcionen en forma correcta.</li><li>d) Monitorea las operaciones en vuelo.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Durante la inspección en ruta, señalar cualquier violación potencial antes de que ocurra e informar a la tripulación sus posibles consecuencias.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>e) Monitorea que se cumpla los procedimientos de cabina estéril del explotador.</li><li>f) Verificar que el piloto al mando, al término del vuelo notifique todos los defectos que hayan sido observados (cuando sea aplicable).</li></ul> <p><b>Nota 1:</b> Proceder en la cabina de vuelo con buena disciplina y asegurar que la tripulación de vuelo haga lo mismo.</p> <p><b>Nota 2:</b> Si se observó operaciones no seguras, éstas deben ser comunicadas al inspector de operaciones asignado al explotador de servicios aéreos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-24-MIA - Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-25-MIA

### INSPECCIÓN IN SITU (SPOT)

#### 1. Introducción

- 1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo durante la inspección in situ (spot) de una aeronave, en los procesos de vigilancia a un explotador de servicios aéreos.
- 1.2 Para realizar la inspección in situ, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM, el programa de mantenimiento del explotador y el equipo de vuelo a inspeccionar.
- 1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar si en la ejecución del mantenimiento, se observan los lineamientos establecidos por el explotador y el reglamento vigente.
- 1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

- 2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección in situ y la coordine con el explotador de servicios aéreos.
- 2.2 Antecedentes.- El IA revisará la existencia de constataciones y las acciones que haya tomado el explotador en inspecciones in situ anteriores.
- 2.3 Coordinación.- El IA asignado a cumplir la inspección in situ coordinará con el explotador de servicios aéreos, la fecha en que se realizará la inspección de acuerdo al cronograma de vigilancia, así como la disponibilidad de la aeronave y el tipo de verificación / inspección que a ésta vaya a realizarse.
- 2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.
- 2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

#### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.
- Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Especificar la fecha de la inspección en ruta.
- Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Nombre del IA.
- Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable.



- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.
- Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**  
**INSPECCIÓN IN SITU (SPOT) DE UN EXPLOTADOR**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del AOC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector de aeronavegabilidad:

8. Inspectores:

**1. ANTECEDENTES**

9. Referencia	10. Pregunta del requisito	11. Respuesta	12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	13. Estado de implantación / IdR	14. Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.510 (a)(2)  RDAC 135.045 (a)(2)	121/135-II-25-1. ¿Fueron corregidas las constataciones evidenciadas e informadas al explotador de la última inspección in situ?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la última inspección in situ y revisar las constataciones y acciones correctivas que fueron tomadas por el explotador.</li> </ul> <p><b>Nota 1:</b> Es importante conocer cuales fueron los puntos críticos detectados en la última inspección in situ, a fin de poder verificar como evolucionaron en el tiempo y evidenciar la eficacia de las acciones que tomó el explotador.</p> <p><b>Nota 2:</b> Previa la inspección, el inspector debe revisar la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos del MCM.</li> <li>Información de servicio de alerta aplicables a la aeronave.</li> <li>Reportes de dificultades en servicio</li> <li>Requisitos nuevos o directrices de aeronavegabilidad que afecten la aeronave.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

**2. INSPECCION IN SITU**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 121.1115  RDAC 135.1415	121/135-II-25-2. ¿Se efectúa la inspección en proceso de acuerdo con los procedimientos del explotador de servicios aéreos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione una tarea en particular del paquete de trabajo, en lo posible que incluya ítems RII:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los procedimientos de mantenimiento están disponibles para la persona que ejecuta el trabajo, cumpliendo lo siguiente:</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Pregunte al personal sobre los procedimientos usados.</li><li>• Registre las referencias (fecha de revisión) de los procedimientos usados para compararlos con el documento master.</li></ul> <p>b) Verificar que el mantenimiento esté siendo ejecutado de acuerdo con los procedimientos descritos en el programa de mantenimiento del explotador.</p> <p>c) Verificar que se esté usando la herramienta apropiada, cumpliendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Observe la ejecución de una tarea y verifique que se usa la herramienta descrita en el manual de mantenimiento.</li><li>• Para herramientas de precisión y equipos de prueba, verifique la fecha de calibración.</li></ul> <p>d) Verificar que se disponen de las facilidades adecuadas para la ejecución de la tarea de mantenimiento.</p> <p>e) Verificar que los sistemas a los que se les está dando mantenimiento, no estén expuestos a condiciones ambientales adversas que pudieran contaminar o dañar sus componentes.</p> <p>f) Verificar que quien ejecuta el mantenimiento registre los trabajos efectuados conforme los procedimientos del explotador.</p> <p>g) Verificar y anotar cualquier deficiencia encontrada y se incluyen los respaldos correspondientes.</p> <p>h) Para los ítems RII, verificar que el inspector que ejecuta esas funciones se encuentre apropiadamente certificado, autorizado y calificado, y que tenga entrenamiento en los procedimientos del explotador.</p>		



### 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-25-MIA - Inspección in situ (spot) de un Explotador

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-26-MIA

### EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO (IDS)

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la evaluación del sistema de reporte de las dificultades en servicio (fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos) que ubieran ocurrido durante la operación de un titular de un certificado como un explotador de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y organizaciones responsables del diseño de tipo.

1.2 Para realizar la evaluación de las dificultades en servicio (IDS), es necesario estar familiarizado con el contenido de los requisitos aplicables (21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350), como circulares de asesoramiento correspondientes y los documentos de las organizaciones proveedoras de servicios.

1.3 Esta lista de verificación sirve para documentar los resultados observados por los inspectores de las AAC durante la evaluación de las dificultades en servicio.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá que se verifique el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RDAC 21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en los manuales correspondientes del explotador, la OMA y organizaciones de producción, según sea aplicable, respecto a la información que deben transmitir a las AAC referente a los IDS.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la evaluación coordinará con el responsable del explotador, la OMA o el organismo de producción, según sea aplicable, la fecha de inicio y término de la evaluación.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- No se aplica un sistema de muestreo.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo de la organización que emitió el IDS.
- Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización, indicando país, ciudad y dirección.
- Casilla 3** Nombre del directivo responsable de la organización.
- Casilla 4** Número del certificado de la organización que le asigne la AAC.
- Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de la evaluación del IDS.
- Casilla 6** Teléfono de la organización, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de la evaluación del IDS.
- Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación.



- Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la evaluación, si es aplicable.
- Casilla 9** Referencia del requisito RDAC, según sea aplicable.
- Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RDAC, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.
- Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.
- Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RDAC. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla  SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio .
- Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.
- Es necesario que la organización siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una organización no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pregunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
  2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito o no fue verificado por el inspector lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
  3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la organización que se está evaluando.
- Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la organización y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.
- Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.



**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el indicador de riesgo (IdR) general de la inspección cuyo valor será el más elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO (SIDS)**

1. Nombre del explotador de servicios aéreos:

2. Dirección:

3. Nombre del directivo responsable:

4. N° del certificado emitido por la AAC:

5. Fecha:

6. Teléfono:

7. Inspector responsable de la evaluación:

8. Inspectores:

**INFORMACIÓN DE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO, DEFECTOS Y OTROS SUCESOS**

Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
RDAC 91.1140 RDAC 121.1160 RDAC 135.1465	121/135-II-26-1. ¿Ha comunicado el explotador de servicios aéreos a la AAC del Estado de matrícula, a la AAC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable del diseño de tipo de cualquier falla, mal funcionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, mal funcionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el explotador cuente con un procedimiento para notificación de los informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos en donde se establezca que debe informar a la AAC del Estado de matrícula, a la AAC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable de diseño de tipo.</li> <li>• Verificar que el procedimiento establezca que si la organización responsable de efectuar el mantenimiento (explotador RDAC 91, 121 o 135) o un mecánico de mantenimiento trabajando en forma independiente para un explotador RDAC 91, detecta una falla, mal funcionamiento, y/o defecto de un producto o elemento aeronáutico, debe informar al explotador.</li> <li>• Verificar ejemplos de los IDS enviados por los explotadores aéreos.</li> <li>• Verificar los controles sistemáticos que tenga el explotador, los cuales deben evidenciar que se encuentran actualizados.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
RDAC 91.1140 RDAC 121.1160 RDAC 135.1465	121/135-II-26-2. ¿El explotador Ha elaborado los informes en la forma y manera indicada por el Estado de matrícula?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el informe se haya presentado en un formulario aceptado por la AAC del Estado de matrícula.</li> <li>• Verificar que el informe contenga como mínimo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombre del titular del certificado y número del certificado de aprobación;</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<ul style="list-style-type: none"><li>b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave en cuestión;</li><li>c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;</li><li>d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos detectados, que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en su MCM;</li><li>e) procedimiento para cumplir con informar; y</li><li>f) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se hayan informado al menos lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>a) incendio durante el vuelo y si el sistema de alarma de fuego fue instalado y funcionó apropiadamente;</li><li>b) falsa alarma de incendio durante el vuelo;</li><li>c) un sistema de escape del motor que produzca daños durante el vuelo en el motor, estructura adyacente, equipos o componentes;</li><li>d) un componente de la aeronave que produzca acumulación o circulación de humo, vapor, o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros durante el vuelo;</li><li>e) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a una pérdida no intencional de combustión en el motor (flameout);</li><li>f) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo cuando ocurre un daño externo al motor o estructura de la aeronave;</li><li>g) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a ingestión de objetos extraños o formación de hielo;</li><li>h) interrupción (apagado) en vuelo de más de un motor;</li><li>i) un sistema de embanderamiento de hélice o capacidad del sistema para controlar la sobrevelocidad durante el vuelo;</li><li>j) un sistema de combustible o vaciado rápido (dumping) que afecte al flujo de combustible o que ocasiona fugas peligrosas durante el vuelo;</li></ul></li></ul>		



Referencia	Pregunta del requisito	Respuesta	Orientación para el examen de la pregunta del requisito	Estado de implantación / IdR	Pruebas/Notas/ Comentarios
			<p>k) una extensión o retracción del tren de aterrizaje, o la apertura o cierre de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;</p> <p>l) componentes del sistema de frenos que ocasionen la pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando la aeronave esté en movimiento en tierra;</p> <p>m) estructura de la aeronave que requiera una reparación significativa;</p> <p>n) rajaduras, deformaciones permanentes o corrosión de la estructura de la aeronave, si se excede el máximo aceptable por el fabricante o la CAA;</p> <p>o) componentes o sistemas de la aeronave que den por resultado tomar acciones de emergencia durante el vuelo (excepto la acción de interrupción (apagado) de un motor);</p> <p>p) cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de aeronave en ruta, o paradas o desviaciones de la ruta, causado por dificultades técnicas sospechadas o conocidas o mal funcionamiento;</p> <p>q) el número de motores desmontados prematuramente por malos funcionamientos, falla o defecto, relacionados por marca y modelo y el tipo de aeronave en la cual estuvo instalada; y</p> <p>r) el número de embanderamiento de hélice en vuelo, relacionados por tipo de hélice, motor y aeronave en la cual fue instalada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los informes exigidos al explotador hayan sido presentados por escrito.</li></ul>		
RDAC 91.1140 RDAC 121.1160 RDAC 135.1465	121/135-II-26-3. ¿Fueron enviados los informes en un periodo no mayor a tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, mal funcionamiento o defecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que los informes hayan sido enviados, a partir del momento en que fueron identificados en un periodo no mayor a tres (3) días calendarios.</li><li>• Verificar en los controles sistemáticos de los explotadores los registros de las fechas que la detección de la falla, mal funcionamiento o defecto, concuerde con la fecha en que se envió el informe que se tienen en dichos sistemas</li></ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	



### 15. OBSERVACIONES

*Nota.- El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :  
Alto (2)  Medio (1)  Bajo (0)

LV121/135-II-26-MIA – Evaluación del sistema de información de dificultades en servicio (SIDS)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE UNA OM D1-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable: \_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento: \_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso: Fase II – Solicitud formal

Jefe del equipo de certificación: \_\_\_\_\_

Asunto: DOCUMENTACIÓN DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que en la fecha indicada se ha revisado la solicitud DGAC-F1-MIA y los documentos de respaldos adjuntos, presentados por esa organización de mantenimiento con fecha \_\_\_\_\_. Esta información se encuentra completa y legible, lo que ha permitido dar por iniciada la Fase III – Análisis de la documentación.

Durante el proceso de análisis de la Fase III, se informará, de manera apropiada, sobre cualquier observación que requiera de alguna acción correctiva por parte de usted, de manera que se puedan tomar las medidas oportunas y poder evitar cualquier retraso que pudiera afectar la terminación de esta fase y el proceso de certificación en forma general.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D1-145-MIA - Carta de aceptación de documentación de una OM

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**  
**CARTA DE RECHAZO INICIAL DE LA DOCUMENTACIÓN D2-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable: \_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento: \_\_\_\_\_

Referencia del proceso: Fase II – Solicitud formal

Jefe del equipo de certificación: \_\_\_\_\_

Asunto: DOCUMENTACIÓN DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que durante el proceso de revisión inicial de la solicitud F1-145-MIA y de los documentos de respaldo adjuntos presentados por esa organización de mantenimiento, se han detectados las constataciones que se indican a continuación, razón por la cual, se ha detenido el proceso de certificación de su OM, basado en el informe del equipo multinacional de certificación establecido en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional:

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

Se le comunica oficialmente que, una vez solucionadas las constataciones indicadas a satisfacción del equipo de certificación, se reiniciará el proceso de certificación, continuando con la Fase III correspondiente al análisis de la documentación en detalle.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D2-145-MIA - Carta de rechazo inicial de documentación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**CARTA DE RECHAZO LUEGO DEL ANALISIS  
DE LA DOCUMENTACIÓN D3-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable: \_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento: \_\_\_\_\_

Referencia del proceso: Fase III - Análisis de la documentación

Jefe del equipo de certificación: \_\_\_\_\_

Asunto: DOCUMENTOS DE CERTIFICACIÓN.

De mi consideración:

Por la presente informo a usted, que durante el proceso de análisis de la documentación presentada adjunto al formulario de solicitud DGAC-F1-MIA, se han encontrado las constataciones que se indican a continuación. El proceso de certificación queda detenido hasta que las mismas sean solucionadas a satisfacción del equipo de certificación.

*Listar constataciones encontradas en la documentación.*

Se le comunica oficialmente que, una vez solucionadas las constataciones indicadas, se reiniciará el proceso de certificación, continuando con la Fase IV correspondiente a inspección y demostración, luego de la aceptación por el equipo de certificación de las acciones tomadas por su organización.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D3-145-MIA - Carta de rechazo luego del análisis y evaluación  
de la documentación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN DE FECHA DE INICIO  
DE LA INSPECCIÓN D4-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable:

\_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento: \_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso: Fases III /IV – Análisis de la documentación / Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación:

\_\_\_\_\_

Asunto: INSPECCIÓN IN SITU

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que se ha dado por concluido satisfactoriamente la Fase III del análisis de la documentación, la documentación presentada se encuentra aceptable, lo que ha permitido dar inicio a la Fase IV – Inspección y demostración.

Asimismo, en el marco del cumplimiento del plan de certificación establecido para su organización de mantenimiento, se contempla llevar a cabo la inspección por el equipo de certificación de acuerdo al siguiente detalle:

Fecha inicio: \_\_\_\_\_

Fecha término: \_\_\_\_\_

Objetivo de la inspección: \_\_\_\_\_

Lugar de ejecución: \_\_\_\_\_

Equipo de certificación: \_\_\_\_\_

De acuerdo a los aspectos señalados anteriormente, es importante que se disponga de la documentación de sustento y de personal designado por la organización para que acompañe al equipo de certificación durante el desarrollo de la inspección.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D4-145-MIA – Carta de aceptación de la documentación y  
comunicación de inicio de inspección

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**CARTA DE RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN.  
ADJUNTO CONSTATAIONES DE INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN D5-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable: \_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento: \_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso: Fase IV – Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación: \_\_\_\_\_

Asunto: INSPECCIÓN IN SITU

De mi consideración:

Por la presente informo a usted sobre los resultados de la inspección efectuada a esa organización de mantenimiento con fecha \_\_\_\_\_. Se adjunta las constataciones observadas a su organización. Agradeceré dar cumplimiento a los tiempos de respuesta, que fueron establecidos durante la reunión final de cierre de la inspección.

En el caso de no poder cumplir con los plazos fijados, es necesario se comunique los argumentos que correspondan, indicando además una fecha alternativa la cual será evaluada por equipo de certificación, para la adopción de las medidas pertinentes y su comunicación oportuna a esa organización.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D5-145-MIA - Carta de resultados de la inspección de  
certificación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CERTIFICACIÓN BASADO EN  
EL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN D6-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable: \_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento:  
\_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso: Fase IV: Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación:  
\_\_\_\_\_

Asunto: SOLUCIÓN DE CONSTATAIONES

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que el equipo de certificación ha procedido a evaluar los antecedentes presentados por esa organización, referidos al cumplimiento de las correcciones a las constataciones indicadas en el informe de certificación elaborado por el equipo de certificación, y estas han sido aceptados.

La AAC procederá a iniciar la Fase V del proceso de certificación, que corresponde a la emisión del certificado y aprobación de la lista de capacidad.

Su entrega le será informada oportunamente por la AAC.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D6-145-MIA - Carta de aceptación de los resultados de certificación  
basado en el informe del equipo de certificación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**  
**CARTA DE CIERRE DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA OM POR**  
**DISCONTINUIDAD D7-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable:

\_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento:

\_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso:

\_\_\_\_\_

Jefe del equipo de certificación: \_\_\_\_\_

Asunto: CIERRE DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que durante el proceso de certificación efectuado por el equipo de certificación de la DGAC en donde se generaron constataciones que fueron informadas a través de la carta de fecha \_\_\_\_\_ y recordadas por la carta de fecha \_\_\_\_\_, y tomando en consideración que después de haber transcurrido \_\_\_\_\_ días de no haber recibido respuesta por parte de esa organización, se le comunica oficialmente que el proceso ha sido cerrado por discontinuidad en su desarrollo.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe del equipo de certificación

CC: Expediente organización de mantenimiento

D7-145-MIA - Carta de cierre de proceso de certificación de la  
OM por discontinuidad

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REGLAMENTOS TÉCNICOS AVIACIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**  
**CARTA DE TERMINO DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN**  
**D8-145-MIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

Gerente responsable:

\_\_\_\_\_

Organización de mantenimiento:

\_\_\_\_\_

Referencia fase del proceso: Fase IV – Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación:

\_\_\_\_\_

Asunto: TERMINO FASE IV

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que se ha dado por terminado la Fase IV del proceso de certificación, una vez que se han aceptado todas las correcciones a las constataciones detectadas durante la inspección in situ, y en consecuencia se procede al inicio de la Fase V relacionada con la emisión del certificado correspondiente a la OMA RDAC 145 y la aprobación de la lista de capacidad.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello  
Jefe de equipo de  
certificación

CC: Expediente organización de mantenimiento

D8-145-MIA - Carta de término de inspección de certificación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR****INFORME DEL RESULTADO DE LA INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN (IN-SITU)  
D9-145-MIA****1. Referencia**

Una vez concluida la Fase IV de inspección y demostración para el proceso de certificación de una OM o la inspección y demostración de una inspección de renovación, es necesario que el jefe del equipo de certificación (JEC) o jefe del equipo de inspección (JEI), según sea aplicable, elabore un informe conteniendo los resultados obtenidos en dicha inspección y demostración, en el cual se detallan los aspectos positivos de la OM, las constataciones encontradas y las acciones tomadas por la OM para la corrección de todas las constataciones, si las hubieran.

**2. Propósito**

2.1 Estos informes son el producto del trabajo desarrollado por el equipo de certificación. Tiene como finalidad indicar las situaciones positivas encontradas, las constataciones detectadas y las acciones que toma la OM a cada uno de las constataciones durante todo el desarrollo de la certificación.

2.2 Este documento en conjunto con las evidencias y las acciones tomadas por la OM a las constataciones para el cierre de las mismas, servirán como parte de los sustentos que se incorporen en el informe de la Fase V del proceso de certificación que permitirán otorgar el certificado de OMA LAR 145, si corresponde. Para el caso de una renovación multinacional, será el documento de soporte para determinar si los Estados que otorgaron la certificación a dicha organización continúan renovando la certificación otorgada.

**3. Importancia**

Para el SRVSOP y las AAC representa la demostración del trabajo realizado en la certificación y/o renovación de cada OMA LAR 145, así como el respaldo legal y reglamentario para la emisión de los certificados y lista de capacidad respectivos, cuando corresponde.

**4. Redacción**

4.1 Es necesario que la redacción sea clara, simple y comprensible al lector, a fin de que su contenido llegue sin dificultad. Debe evitarse el uso de terminología muy especializada; párrafos largos y complicados, así como expresiones confusas o difíciles de interpretar.

4.2 Asimismo, cuando el Informe está falto de claridad, puede dar lugar a una doble interpretación, ocasionando de este modo que, se torne poco claro y pierda su utilidad. En consecuencia para que el informe logre su objetivo, es necesario que la información y comunicación que se entrega al gerente responsable sea precisa y sea presentada en un lenguaje claro.

4.3 Especial atención, debe tenerse en seguir una misma forma de redacción a lo largo de todo el informe; se escribe en tercera persona; y los títulos o encabezados de las constataciones deben llamar la atención hacia una inmediata acción correctiva de parte de la OM.

**5. Requisitos**

5.1 El desarrollo de este informe debe estar basado exclusivamente, en la condición de cumplimiento que presentó la OM a cada una de las constataciones que fueron generadas por el equipo de certificación y las acciones que tomó la OM a cada una de las mismas durante las fase de inspección y demostración del proceso de certificación y/o renovación, y que corresponden a los requisitos reglamentarios indicados en el LAR 145.

5.2 De esta manera, el JEC o JEI, según sea el caso, podrá asegurar al SRVSOP y a las AAC, que existen las condiciones de seguridad operacional en organización de mantenimiento para efectuar actividades de mantenimiento en las aeronaves o componentes de aeronaves.



## 6. Exactitud

6.1 El contenido del informe debe estar sustentado en la exactitud de la información incorporada y en evidencias objetivas, susceptibles de ser demostradas en cualquier circunstancia; por consiguiente no debe contener constataciones sin el sustento apropiado. La exactitud en lo referente a hechos y a cifras del informe, está dirigida a que su presentación sea creíble y confiable, no generando dudas que afecten su validez.

6.2 El informe debe tender a ser conciso, no debe incluir hechos impertinentes, superfluos o insignificantes, ni debe contener conceptos o demasiado detalle que no ayudan a entender el tema principal. Esto no significa que su contenido sea corto, lo que se quiere decir es que los informes solo pueden ser amplios porque las circunstancias así lo requieren.

## 7. Utilidad

8.1 El Informe reviste importancia en vista de que deja evidencia de las acciones realizadas por el equipo de certificación, así como las medidas correctivas y los sustentos efectuados por la OM a las constataciones detectadas por el equipo de certificación.

## 8. Integridad

Además de las características o requisitos ya indicados, es necesario que el informe sea integral, es decir, no debe emitirse informes por separado, de otros integrantes del equipo de certificación; además se requiere que contengan todos los elementos o partes que lo integran, con el fin de tener una información completa.

## 9. Estructura

10.1 El informe sobre el resultado de la inspección de certificación SRVSOP-D9-MIA”, tiene la siguiente estructura:

10.1.1 Proceso de certificación y/o renovación N°.- Se indica el número correlativo asignado por la AAC o el SRVSOP, según sea la aplicación de la OM.

10.1.2 Fecha del informe.- Indique la fecha en la cual fue concluido el informe de la Fase IV.

10.1.3 Nombre de la OM.- Indique el nombre oficial de la organización que aparece en el formulario de solicitud SRVSOP-F1-MIA cuando es una OM; nueva o en el certificado para el caso de las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente.

10.1.4 Gerente responsable.- Indicar el nombre del gerente responsable y del personal clave de la organización.

10.1.5 Naturaleza de la organización de mantenimiento.- Consiste en un breve resumen de la solicitud de la OM, sus habilitaciones y alcances solicitados como certificación inicial y cualquier otro documento complementario que la AAC considere en su Reglamentación.

10.1.6 Introducción.- Consiste en una sección inicial donde se describe el alcance del documento y se da una breve explicación al resumen del mismo.

10.1.7 Antecedentes generales.- En esta parte del informe, el JEC o JEI, según sea el caso, señalará los aspectos principales de la inspección de certificación:

10.1.7.1 Tipo de actividad;

10.1.7.2 lugar de la inspección;

10.1.7.3 fecha de inicio de la inspección;

10.1.7.4 Fecha de término de la inspección;



10.1.8 Objetivo del informe.– Emisión de las constataciones y las acciones que tomó la OM a cada una de las constataciones.

10.1.9 Alcance de la inspección y demostración.– Detallar de manera concisa el alcance de la inspección que efectuara el equipo multinacional.

10.1.10 Metodología utilizada.– Los métodos establecidos en la Parte I, Capítulo 7 del MIA.

10.1.11 Resultados.– Los resultados de la inspección realizada describen como se realizaron las diferentes actividades de la inspección.

10.1.11.1 Reunión de apertura.– La descripción y resultados de la reunión de apertura necesitan ser especificados.

10.1.11.2 Plan de actividades in-situ de la Fase IV.– El plan de actividades establecerá las acciones a ser desarrolladas, estableciéndose los horarios de trabajo, los inspectores multinacionales que se encargaran de verificar la OM de acuerdo a las listas de verificación y los nombres de los acompañantes de la OM.

10.1.11.3 Evaluación de cumplimiento del requisito LAR.– Para cada una de requisitos de la LAR145, el JEC o JEI, según sea aplicable, junto al inspector asignado para realizar la verificación deben identificar como se efectuó y nivel de cumplimiento del requisito identificando lo siguiente:

10.1.11.3.1 Inspector

10.1.11.3.2 Locación (si es aplicable)

10.1.11.3.3 Metodología.

10.1.11.3.4 Acompañante y personal a ser inspeccionado: se indica quienes acompañaron al inspector; así como a quienes se ha entrevistado o inspeccionado durante el proceso de verificación de la sección particular del requisito.

10.1.11.3.5 Resultados: describe como el inspector ha verificado el cumplimiento de los diferentes requisitos inspeccionados.

10.1.11.3.6 Aspectos positivos encontrados durante el proceso de evaluación: el reconocimiento de las condiciones de una OM permite incentivar el interés de mejorar la seguridad en las actividades de mantenimiento a realizar, y ayuda a promover una mejora continua.

10.1.11.3.7 Constataciones: En este punto se describen las constataciones que el inspector haya observado durante la evaluación del área que se le haya asignado.

**NOTA:** *Teniendo en cuenta, que el reporte de constataciones es el elemento principal que representa la inspección de certificación para la toma de acciones correctivas y preventivas, su redacción debe ser precisa y clara, que no permita una incorrecta interpretación o ambigüedad. En la elaboración de las constataciones es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:*

- *Que toda constatación incluya la evidencia que soporta tal decisión*
- *No considerar indicar en una sola constatación el incumplimiento de varios requisitos, ya que puede confundir a los lectores del informe. Es preferible redactar diferentes constataciones extraídas de la misma situación; y*
- *En caso de que la situación o evidencia esté relacionada con una declaración dada por algún funcionario de la OM, es aconsejable tratar de acompañarla por otras evidencias (documentales o de observación).*

10.1.11.3.8 Acciones Correctivas: el plazo que posee la OM para solucionar las constataciones no debe exceder de los 90 días hábiles desde que se inicio la Fase II, especial cuidado debe tenerse con el plazo total disponible para completar el proceso de certificación de una OMA LAR 145. También deben considerarse el análisis de causa raíz y las acciones preventivas y correctivas que pudiera ser necesario considerar para incrementar los niveles de seguridad operacional.

10.1.11.3.9 Conclusión.- Es la conclusión sobre la condición de cumplimiento del LAR 145, por parte de la OM en proceso de certificación, al término de la Fase IV. Estas conclusiones son desarrolladas por el equipo de inspectores y el JEC. Las conclusiones serán objetivas, basadas en hechos reales y adecuadamente respaldadas en los documentos de trabajo. Para el caso de una OMA



que está renovando su certificación el equipo de inspectores y el JEI debe considerar la aceptación de un PAC previo análisis que la seguridad operacional no se está afectando.

10.1.11.3.10 Recomendaciones.- Acciones que se recomienda sean consideradas a aplicarse y que deben estar apoyadas por el Reglamento LAR 145.

10.1.12 Acciones efectuadas por la OM.- Considerar todas las acciones que tomó la OM a cada una de las constataciones.

10.1.13 Conclusiones finales.- Declaración de que las constataciones fueron resueltas por la OM e indicar si la inspección y demostración fue concluido satisfactoriamente.

10.1.14 Recomendaciones finales.- Recomendación emitida por el equipo de certificación estableciendo si se procede a iniciar la Fase V para el caso de las organizaciones de mantenimiento nuevas. En el caso de las renovaciones se emitirá una recomendación para la renovación de la certificación.

10.1.15 Firma del JEC o JEI.- El informe de la inspección y demostración, una vez completado será firmado por el JEC o JEI, según sea aplicable, certificando el resultado de la inspección. Una vez firmado el informe, es necesario sea remitido al SRVSOP o a la AAC según corresponda.



**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**INFORME DEL RESULTADO DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN SRVSOP-D9-MIA**

Estructura del informe

1. Inspección N°.
2. Fecha del informe.
3. Nombre de la organización de mantenimiento.
4. Nombre del gerente responsable.
5. Naturaleza de la organización de mantenimiento.
6. Introducción.
7. Antecedentes generales.
  - 7.1 Tipo de inspección.
  - 7.2 Lugar de la inspección.
  - 7.3 Fecha de inicio de la inspección.
  - 7.4 Fecha de terminación de la inspección.
8. Objetivos del informe.
9. Alcance de la inspección.
10. Metodología utilizada.
11. Resultados (constataciones).
12. Acciones efectuadas por la OM a las constataciones.
13. Conclusión.
14. Recomendaciones finales
15. Anexos

**Detalle de constataciones**

Ítem	Requisito LAR 145	Descripción de la constatación	Medida correctiva tomada por la OM	Área afectada	Evidencia	Nombre del inspector de aeronavegabilidad

\_\_\_\_\_  
**Jefe del equipo de certificación**

**Adjuntos**

1. Lista de participantes en reunión apertura, incluyendo los cargos y firmas.
2. Lista de participantes de reunión de cierre, incluyendo los cargos y firmas.



### **Modelo de informe de Fase IV**

En las siguientes paginas se presenta un modelo de informe de Fase IV que el personal de inspectores encargados de un proceso de certificación lo puede tomar como modelo para desarrollar su informe.

Debe tenerse en cuenta que cada organización difiere una de otra y el modelo de informe establecido es solo un ejemplo de informe, por lo que este podría cambiar de acuerdo a los criterios que siga el JEC. Lo importante es que contenga todos los ítems mencionados en el ítem (9) relacionado con la estructura del informe.

## INFORME DE LA FASE IV INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN

### PROCESO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL A LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

Nombre de la organización de mantenimiento

Ciudad / País

Fecha en que se llevó a cabo la inspección in-situ

Lugar, fecha en que se presenta el informe

*La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.*

1. **Proceso de certificación multinacional N°** *número del proceso*

Este Informe contiene los resultados de la Fase IV del proceso de certificación multinacional de la organización de mantenimiento (OM) *nombre de la OMA* de acuerdo a los requisitos del Reglamento LAR 145, Enmienda N° 3.

2. **Fecha del Informe**

*DD-MM-AAAA.*

3. **Nombre de la Organización de Mantenimiento**

*Nombre completo de la OMA como figura en el certificado que se asignará.*

4. **Gerente responsable y personal clave**

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| a) Gerente responsable:              | <i>Sr. Nombre y apellido</i> |
| b) Gerente de seguridad operacional: | <i>Sr. Nombre y apellido</i> |
| c) Responsable de mantenimiento:     | <i>Sr. Nombre y apellido</i> |
| d) Responsable de calidad:           | <i>Sr. Nombre y apellido</i> |

5. **Naturaleza de la organización de mantenimiento.**

La organización de mantenimiento *nombre de la OMA* éste certificada por la AAC de *Estado que otorgó la certificación nacional* según el código *Número del certificado*. Presentó para esta certificación multinacional su base principal de mantenimiento de aeronaves localizada en el *lugar de la base a certificar*, de la ciudad de *nombre de la ciudad y país* y una ubicación adicional en el *(si la tuviera)*, ciudad de *(ciudad y país)*. Sus instalaciones se encuentran distribuidas conforme se establece en su manual de la organización de mantenimiento (MOM), Capítulo *xx* - ítem *xxxx*.

6. **Introducción**

Este informe contiene los resultados de la Fase IV - Inspección y demostración, del proceso de certificación multinacional, prevista en el manual de inspector de aeronavegabilidad (MIA) de SRVSOP, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Reglamento LAR 145, Enmienda N° 3 (*colocar el número de la última revisión del LAR 145*).

En conformidad con el “Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP”, en adelante denominado el Acuerdo, la empresa *Nombre de la OMA*, en adelante denominada *Nombre corto a usarse en el informe de la OMA*, solicitó ante el SRVSOP la certificación para realizar mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves para los Estados de *nombres de los Estados a los que solicita la certificación multinacional la OMA*, según una lista de capacidad presentada.

Con fecha (*fecha en la que la OMA envía al SRVSOP sus intenciones de obtener una certificación multinacional*), la OM *nombre de la OMA* envía la carta *numero de carta que envía la OMA* solicitando iniciar el proceso de certificación multinacional en base al Acuerdo. El día *fecha en la que se llevó a cabo la reunión inicial (Fase I)* se desarrolló,

en las instalaciones principales de la OM, la reunión inicial correspondiente a la Fase I, en la cual se dio a conocer los requisitos y documentos necesarios para ser presentados en la Fase II. Así como se explica el proceso de certificación. Luego de finalizada esta reunión, se da por concluida la Fase I, confeccionándose el Acta correspondiente y el informe respectivo.

Con carta *número de la carta enviada por la OMA que solicita la certificación multinacional*, de fecha *DD-MM-AAAA*, la OM *Nombre de la OMA* presenta su solicitud de aplicación formal, la cual es aceptada con la carta de aceptación de documentación 145-D1-MIA de fecha *DD-MM-AAAA*.

Con fecha *DD-MM-AAA*, se realiza una teleconferencia en la cual *colocar los temas mencionados en la teleconferencia, si es que se llevó a cabo*.

El equipo multinacional evaluó los documentos recibidos y comunicó a la OM *Nombre de la OMA* a fin de que tome las acciones correctivas necesarias a las constataciones encontradas durante la Fase III, cerrándose esta Fase el *DD-MM-AAAA*.

El equipo de certificación viaja a *nombre de la ciudad y país de la inspección in-situ el DD-MM-AAAA*, iniciándose la Fase IV, cabe mencionar que lo reportes que se generaron durante la Fase III fueron solucionados por parte de *Nombre de la OMA*.

## 7. **Antecedentes Generales**

### 7.1 Tipo de actividad

- Proceso de certificación multinacional - Fase IV: Inspección y demostración.

### 7.2 Lugar de la inspección

- *Lugar y Estado donde se llevó a cabo la inspección in-situ*

### 7.3 Fecha de inicio de la inspección

- *DD-MM-AAAA*

### 7.4 Fecha de término de la inspección

- *DD-MM-AAAA*

## 8. **Objetivos del informe:**

- a) Indicar al Comité Técnico, las situaciones positivas encontradas, las constataciones detectadas y sus acciones correctivas implementadas, que surgieron durante todo el desarrollo de la Fase IV: Inspección y demostración, en las instalaciones de la OMA *nombre de la OMA*.
- b) Dejar evidencia objetiva del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento LAR 145, las diferencias del mencionado LAR presentadas por los países a los cuales la OM *nombre de la OMA* solicitó la certificación multinacional y las políticas y procedimientos establecidos en el MOM y documentación complementaria del mismo.

## 9. **Alcance de la Fase IV - Inspección y demostración**

Realizar las actividades in-situ de la Fase IV, conforme a lo establecido en el MIA del Comité Técnico de SRVSOP, en un período de 04 (cuatro) días, cubriendo todas las áreas y sectores técnicos de la OM, de acuerdo con el cronograma de inspección presentado en el cuerpo del presente informe, para garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables al Reglamento LAR 145, en última revisión, y las diferencias con los requisitos de los Estados que declararon sus diferencias con el LAR 145 a los cuales la OM solicitó la certificación multinacional.

## 10. Metodología utilizada

- 10.1. Fueron utilizadas las metodologías establecidas en la Parte I, Capítulo 7 del MIA – Desarrollo de inspecciones/auditorías a través de entrevistas, método de muestreo, inspecciones, validaciones, verificaciones en los sistemas, procedimientos y registros. La base documental de esta fase correspondió a la verificación de lo declarado por el solicitante en la lista de cumplimiento, procediéndose al levantamiento de datos y evidencias objetivas para que se garantice el cumplimiento de los requisitos aplicables al LAR 145.
- 10.2. El equipo de certificación multinacional estuvo conformado por los señores:
  - *Nombre y apellido* - Jefe del equipo de certificación – *Cargo en su Estado - País*
  - *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad – *País*.
  - *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad - *País*
  - *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad – *País*
- 10.3. Durante toda la fase de inspección/demostración le correspondió a los miembros del equipo multinacional informar a los acompañantes designados por la OM (identificados en programa de inspección) sobre las evidencias de hallazgos observados, para que la organización tuviese la oportunidad de iniciar las acciones correctivas necesarias para complementar información o corregir de tales hallazgos. En el mismo sentido, se informó a la organización durante la reunión de apertura, que ante cada constatación, éste podrá ser cerrada siempre que se realice el análisis causal y la causa raíz haya sido eliminada.
- 10.4. La distribución de actividades fue efectuada de acuerdo con el plan de actividades identificado más adelante, aceptado por *nombre de la OMA* durante la visita inicial. La distribución de tareas para los inspectores se efectuó por área, identificando cada uno de los requisitos a ser verificados, según sea aplicable.
- 10.5. Diariamente, de 16:00h a 17:00h fue realizada una reunión de información de las actividades diarias entre todos los inspectores, en la cual se analizaron cada uno de los hallazgos, con el propósito de establecer las constataciones respectivas, y después, de 17:00h a 17:30h, fue realizada una reunión con el responsable de mantenimiento para la lectura de las constataciones del día.

## 11. Resultados

Conforme a la distribución de actividades establecidas en el cronograma de inspección, el equipo de certificación preparó un informe con los resultados de la actividad realizada

para cada uno de los requisitos de LAR 145 asignados, conforme a orientaciones del MIA-LAR aplicable a estos efectos, donde se señala la metodología utilizada, los resultados, constataciones, recomendaciones y conclusiones.

#### 11.1. Reunión de apertura

Durante la reunión de apertura realizada en cada una de las instalaciones inspeccionadas, fueron expuestas las materias consideradas en la agenda detallada (ver ANEXO *número de anexo asignado para la agenda*), y por parte de la OM *nombre de la OMA*, se obtuvo una descripción de su organización y presentación de sus directivos.

Además fueron expuestos los objetivos, alcance y metodología que se utilizaría según el LAR 145, las características y documentación que complementa el Reglamento y precisa los requisitos, entre otros las circulares de asesoramiento aplicables al LAR 145.

En cada una de las reuniones se confeccionó y firmó una lista de personal asistente a las mismas. Estos documentos se encuentran en el ANEXO *número asignado a ese anexo* y ANEXO *número asignado a ese anexo*.

#### 11.2. Plan de actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración

Se inspeccionaron las áreas de producción de la OM *nombre de la OMA* de acuerdo a la siguiente planificación, en donde se ejecutó las actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración (hangar-oficinas/talleres), y se menciona al inspector asignado, y al acompañante designado por la OM *nombre de la OMA*.

#### 11.3. Evaluación de cumplimiento del requisito LAR 145.135, lista de capacidades

##### 11.3.1. Inspectores

- *Nombres de los inspectores multinacionales que inspeccionaron este requisito*

##### 11.3.2. Metodología

Se entrevistó a *cargos de control de calidad y aseguramiento de la calidad* de la OM *nombre de la OMA*, revisando detalladamente las características de diseño y de elaboración de la lista de capacidades de componentes. Se verificó la disponibilidad y corrección de las respectivas auto-evaluaciones. Luego se procedió a verificar, sucesivamente en cada uno de los sectores de la OM, de acuerdo a las tareas asignadas a cada inspector multinacional, el conocimiento por parte de sus empleados, la actualización y el cumplimiento de los cuatro pilares que sustentan dichas capacidades (instalaciones, datos técnicos, personal competente, herramientas y equipos de prueba).

##### 11.3.3. Acompañante

- *Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

##### 11.3.4. Resultados

Se verificó que la lista de capacidad propuesta cumple con los requisitos LAR 145. Asimismo, se comprobó que el proceso de auto-evaluación es cumplido (satisfactoriamente o insatisfactoriamente) previo a la inclusión de aeronaves y componentes de aeronaves.

#### 11.3.5. Constataciones

En esta parte se deberán considerar todos los hallazgos evidenciados y debidamente sustentados o en caso de no haber hallazgos, debe considerarse anotar: “No se evidenciaron constataciones”.

#### 11.3.6. Conclusiones

La lista de capacidad es *satisfactoria o insatisfactoria (según corresponda)* de acuerdo al LAR 145.

#### 11.3.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los Reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

### 11.4. Evaluación del cumplimiento de los requisitos LAR 145.600 / .605 - Personal y Programa de instrucción

#### 11.4.1. Inspectores

*Nombres de los inspectores multinacionales que inspeccionaron estos requisitos.*

#### 11.4.2. Metodología:

*Anotar la metodología utilizada, el resultado de la evaluación del manual de instrucción. Capacitación y calificación del personal involucrado en el mantenimiento, evaluación de autorizaciones del personal de certificación. Verificación de procedimientos.*

#### 11.4.3. Acompañantes

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

#### 11.4.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”*

#### 11.4.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un Anexo a este informe.*

#### 11.4.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

#### 11.4.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse "Ninguna".*

### 11.5. Evaluación de cumplimiento de los requisitos LAR 145.605 /.610 /.615 /.620 /.625 /.630 /.635 /.640 - Edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales.

#### 11.5.1. Inspectores participantes

*Nombres de los inspectores multinacionales que inspeccionaron estos requisitos.*

#### 11.5.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.).*

#### 11.5.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

#### 11.5.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

#### 11.5.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

#### 11.5.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

#### 11.5.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse "Ninguna".*

## 11.6. Evaluación del cumplimiento del requisito LAR 145.625 - Datos de Mantenimiento

### 11.6.1. Inspector

*Nombres de los inspectores multinacionales que inspeccionaron estos requisitos.*

### 11.6.2. Metodología:

*Anotar la metodología utilizada (evaluación de los datos de mantenimiento, entrevistas al personal responsable de trabajar con los datos de mantenimiento, revisión de datos técnicos o documentos en última revisión, etc.).*

*Solicitar la lista de capacidad, verificar su disponibilidad y actualización. Verificar lo establecido en el MOM al respecto.*

*Verificar los datos que son proporcionados por el explotador de servicios aéreos y como estos son cumplidos por la OMA.*

### 11.6.3. Acompañantes

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

### 11.6.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”.*

### 11.6.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

### 11.6.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

### 11.6.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

## 11.7. Evaluación de cumplimiento de los requisitos LAR 145.600 /640 – Sistemas de mantenimiento, inspección y calidad.

### 11.7.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

#### 11.7.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

#### 11.7.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

#### 11.7.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”.*

#### 11.7.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

#### 11.7.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

#### 11.7.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

### 11.8. Evaluación del cumplimiento del requisito LAR 145.630 - Certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)

#### 11.8.1. Inspectores

*Nombre de los inspectores asignados.*

#### 11.8.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

#### 11.8.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

#### 11.8.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”.*

#### 11.8.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

#### 11.8.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

#### 11.8.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

### 11.9. Evaluación del cumplimiento del requisito LAR 145.635 - Registros de mantenimiento.

#### 11.9.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

#### 11.9.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

#### 11.9.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

#### 11.9.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”.*

#### 11.9.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

#### 11.9.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

#### 11.9.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los Reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

#### 11.10. Evaluación de cumplimiento de los requisitos LAR 145.250 /.255 /.260 - Políticas y objetivos de seguridad operacional en el SMS.

##### 11.10.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

##### 11.10.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

##### 11.10.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

##### 11.10.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es “satisfactoria o insatisfactoria”.*

##### 11.10.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

##### 11.10.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

##### 11.10.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del LAR 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá anotarse “Ninguna”.*

#### 11.11. Reunión de cierre

Durante la reunión de cierre realizada en cada una de las instalaciones inspeccionadas, fueron expuestas las constataciones relevadas durante el proceso realizado, como así también se realizó una presentación con la metodología del cierre de la Fase IV y continuidad del proceso.

En cada una de las reuniones se confeccionó y firmó una lista de personal asistente a las mismas.

Como cierre formal de cada reunión, se procedió a confeccionar un acta de cierre, la cual fue firmada por el gerente responsable y por el jefe del equipo de certificación.

Estos documentos se encuentran en el ANEXO *Anotar el número del Anexo asignado.*

11.12. Evidencias de las constataciones

Ver ANEXO de constataciones

**12. Acciones efectuadas por la OMA nombre de la OMA a las constataciones.**

El día *DD-MM-AAAA*, la OM *nombre de la OMA* envió los sustentos de las acciones tomadas a cada una de las constataciones detectadas en la Fase IV por el equipo multinacional. Todas las constataciones fueron corregidas.

El JEC evaluó cada una de las respuestas presentadas por la OM *nombre de la OMA*, concluyéndose que las mismas son satisfactorias dando, de esta forma, cumplimiento a los requisitos establecidos en el LAR 145.

En el ANEXO *número del anexo asignado* a este informe se presentan las acciones tomadas por la OMA *nombre de la OMA*.

12.1. Evidencias de acciones correctivas de la OMA *nombre de la OMA*

Ver ANEXO *número del anexo asignado* - Evidencia

**13. Conclusiones finales**

- a) La OM *nombre de la OMA* corrigió satisfactoriamente las constataciones presentadas en el ítem 11 al presente informe de acuerdo a las acciones efectuadas que constan en el ANEXO *numero de anexo donde se encuentran las constataciones* de este informe. En este sentido es importante mencionar que todas las constataciones fueron solucionadas satisfactoriamente implementándose acciones correctivas y preventivas.
- b) Por lo expuesto, la Fase IV del proceso de certificación multinacional según los requisitos del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145, Enmienda N° 3, procedimientos establecidos en el Manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) Parte II, Volumen I, Capítulo 2 – Certificación de organizaciones de mantenimiento y criterios del folleto de orientación sobre el proceso de certificación multinacional de organizaciones de mantenimiento, ha sido concluida satisfactoriamente.

**14. Recomendaciones finales**

En consecuencia de lo anteriormente indicado, se recomienda iniciar la Fase V del proceso de certificación.

ANEXO Número asignado a este anexo

### **AGENDA DE LA REUNION DE APERTURA**

Fecha: DD-MM-AAAA

Hora: HH/MM

Lugar: *Donde se efectúa la Fase IV*

1. Presentación del equipo de certificación y representantes de la AAC local.
2. Presentación del personal directivo de la empresa.
3. Lista de asistencia.
4. Presentación de *Nombre de la OMA*, asignación de acompañantes.
5. Presentación del SRVSOP
  - Objetivos y alcance de las actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración
  - Verificar además la lista de cumplimiento con LAR-145 y lista de capacidades.
6. Presentación y aceptación del plan de actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración.
  - Áreas a inspeccionar (*Anexo XX donde se colocaran las áreas a inspeccionar*)
  - Acompañantes
  - Horas de trabajo y almuerzo
7. Examen del programa de trabajo, incluidos los objetivos y alcance de las inspecciones y demostraciones.
8. Métodos y procedimientos a utilizar para cumplir las inspecciones y demostraciones.
9. Hora, fecha y lugar de la sesión de cierre con el personal directivo de la OMA, reuniones del equipo de certificación y de clausura.
10. Lugar de trabajo asignado al equipo de certificación.
11. Preguntas y respuestas.
12. Agradecimientos por la asistencia.

**PLAN DE ACTIVIDADES IN SITU DE LA FASE IV**

<i>Día 1 – DD y MM (INSTALACIONES lugar donde se inspeccionará)</i>			
<i>Área de nombre de la OMA / Requisito LAR</i>	<i>Hora</i>	<i>Inspector</i>	<i>Personal de la OMA asignado</i>
Sesión de apertura	<i>Hora asignada</i>	Equipo de certificación	Personal nombre de la OMA
Revisión de la documentación que considere el JEC	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>

<i>Día 2 – DD/MM (INSTALACIONES lugar donde se inspeccionará)</i>			
<i>Área de nombre de la OMA / Requisito LAR</i>	<i>Hora</i>	<i>Inspector</i>	<i>Personal de la OMA asignado</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>

<i>Día 3 – DD/MM (INSTALACIONES lugar donde se inspeccionará)</i>			
<i>Área de nombre de la OMA / Requisito LAR</i>	<i>Hora</i>	<i>Inspector</i>	<i>Personal de la OMA asignado</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>
	<i>Hora asignada</i>	<i>Nombre del inspector (s)</i>	<i>Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante</i>

NOTA: En las diferentes áreas designadas, el inspector evalúo facilidades (edificio e instalaciones), herramientas (registros de calibración), aplicación del sistema de mantenimiento e inspección, disponibilidad de datos de mantenimiento aplicables, registros de mantenimiento y finalmente el CCM.

ANEXO *número del anexo asignado*

**PRESENTACIÓN DE APERTURA DE LA FASE IV  
EXPUESTO POR EL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN.**

Adjuntar el Power Point de la presentación inicial que se expuso a la OMA.

**PRESENTACIÓN DE CIERRE DE LA FASE IV  
EXPUESTO POR EL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN.**

Adjuntar el Power Point de la presentación de cierre que se expuso a la OMA.

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia del acta de la reunión de cierre de la Fase IV

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia de la lista de asistencia del personal de inspectores multinacionales y personal de la OMA a los días en que se llevó a cabo la inspección in-situ.

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia del listado de las constataciones que se entregaron a la OMA

**CONSTATAIONES**

OM: Nombre de la OMA

Base: Lugar donde se realizo la inspección in-situ

Ítem	Requisito LAR 145 o MOM	Fecha de detección	Descripción de constataciones	Área afectada	Evidencia	Inspector

ANEXO - *número asignado a este anexo*

### **EVIDENCIAS**

Adjuntar copia de las evidencias detectadas por el equipo de certificación.

ANEXO - número asignado a este anexo

**Acciones tomadas por la OMA** (evidencias objetivas)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR

### INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA DGAC A UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO D10-145-MIA

#### 1. Referencia

Una vez iniciada la Fase V de certificación del proceso de certificación de una OM, es necesario que el jefe del equipo de certificación (JEC), elabore un informe conteniendo los resultados obtenidos en cada una de las fases del proceso de certificación y las recomendaciones/conclusiones finales.

#### 2. Propósito

2.1 Este informe es el producto final del trabajo desarrollado por el equipo de certificación.

2.2 Este documento permitirá a la AAC dar cumplimiento a la fase V del proceso de certificación y otorgar el certificado de OMA RDAC 145, si corresponde.

#### 3. Importancia

Para la AAC representa la demostración del trabajo realizado en la certificación de cada OMA RDAC 145, así como el respaldo legal y reglamentario para la emisión de los certificados y lista de capacidad respectivos.

#### 4. Redacción

4.1 Es necesario que la redacción sea clara, simple y comprensible al lector, a fin de que su contenido llegue sin dificultad. Debe evitarse el uso de terminología muy especializada; párrafos largos y complicados, así como expresiones confusas o difíciles de interpretar.

4.2 Asimismo, cuando el informe está falto de claridad, puede dar lugar a una doble interpretación, ocasionando de este modo que, se torne poco claro y pierda su utilidad. En consecuencia, para que el informe logre su objetivo, es necesario que la información y comunicación que se entrega al gerente responsable o a los Estados sea precisa y esté presentada en un lenguaje claro.

4.3 Especial atención, debe tenerse en seguir una misma forma de redacción a lo largo de todo el informe; se escribe en tercera persona.

#### 5. Requisitos

5.1 El desarrollo de este informe debe estar basado exclusivamente, en la condición de cumplimiento que presentó la OM durante las fases del proceso de certificación, de cada uno de los requisitos reglamentarios indicados en el RDAC 145.

5.2 De esta manera, el JEC podrá asegurar a la AAC, que existen las condiciones de seguridad operacional en esta nueva OMA RDAC 145 para efectuar actividades de mantenimiento en las aeronaves o componentes de aeronaves. También entregará una herramienta que facilite su entendimiento para los procesos de vigilancia locales posteriores.

#### 6. Exactitud

6.1 El contenido del informe debe estar sustentado en la exactitud de la información incorporada y en evidencias objetivas, susceptibles de ser demostradas en cualquier circunstancia; por consiguiente, no debe contener constataciones sin el sustento apropiado. La exactitud en lo referente a hechos y a cifras del informe, está dirigida a que su presentación sea creíble y confiable, no generando dudas que afecten su validez.



6.2 El informe debe ser conciso, no debe incluir hechos impertinentes, superfluos o insignificantes, ni debe contener conceptos o demasiado detalle que no ayudan a entender el tema principal. Esto no significa que su contenido sea corto, lo que se quiere decir es que los informes solo pueden ser amplios porque las circunstancias así lo requieren.

## 7. Oportunidad

Es necesario que el informe, se oportuno, a fin de la que la AAC pueda iniciar la emisión del certificado y la aprobación de la lista de capacidad.

## 8. Utilidad

8.1 El informe del proceso de certificación de una OMA reviste importancia para que la AAC tenga una visión imparcial de las condiciones en las cuales la OM inicia sus actividades como OMA RDAC 145, pudiendo extraer los aspectos a mejorar, sus principales debilidades reglamentarias y la base para la mejora continua y el funcionamiento del SMS.

8.2 El informe es útil para la AAC por ser la base del proceso de vigilancia continua de las OMs RDAC 145, de cada Estado.

## 9. Integridad

Además de las características o requisitos ya indicados, es necesario que el informe sea integral, es decir, no debe emitirse informes por separado, de otros integrantes del equipo de certificación; además se requiere que contengan todos los elementos o partes que lo integran, desde la introducción hasta las recomendaciones, con el fin de tener una información completa.

## 10. Estructura

10.1 El contenido del informe del proceso de certificación de una OM puede diferir por la variedad de actividades de mantenimiento, con diferentes habilitaciones y alcances.

10.2 Sin embargo, se ha adoptado el “Informe de certificación DGAC-D10-MIA” cuya estructura contempla lo siguiente:

10.2.1 Inspección de certificación N°.- Se indica el número correlativo asignado por la AAC, según sea la aplicación de la OM, al iniciar el proceso de certificación.

10.2.2 Fecha del informe.- Indique la fecha en la cual fue concluido el informe del proceso de certificación.

10.2.3 Nombre de la OM.- Indique el nombre oficial de la organización que aparece en el formulario de solicitud DGAC-F1-MIA.

10.2.4 Personal clave de la organización.- Indicar el nombre del gerente responsable de la organización y todo el personal clave de la OMA.

10.2.5 Naturaleza de la organización de mantenimiento.- Consiste en un breve resumen de la solicitud de la OM, sus habilitaciones y alcances solicitados como certificación inicial y cualquier otro documento complementario que la AAC considere en su reglamentación.

10.2.6 Introducción.- Consiste en una sección inicial donde se describe el alcance del documento y se da una breve explicación al resumen del mismo.

10.2.7 Antecedentes generales.- En esta parte del informe, el JEC señalará los aspectos principales de la OMA y del proceso de certificación:

10.2.7.1 Tipo de actividad de la OMA;

10.2.7.2 lugar de la actividad;

10.2.7.3 fecha de inicio de las actividades del proceso de certificación; y

10.2.7.4 Fecha de término de las actividades del proceso de certificación.



10.2.8 Objetivo del informe.– Certificación de una OM según RDAC 145.

10.2.9 Composición del equipo de certificación.- Mencionar los nombres y apellidos de todos los integrantes del equipo de certificación, estableciéndose su cargo en sus AAC y el Estado de donde proviene el inspector integrante del equipo de certificación.

10.2.10 Fases del proceso de certificación.- Efectuar un breve resumen de cada una de las fases desarrolladas y considerar apéndices donde se establezcan los detalles de cada una de las fases.

10.2.11 Conclusiones.- Establecer los aspectos positivos de la OMA, mencionar los reglamentos utilizados. Asimismo, incluir el manual del inspector aplicable y todos los documentos de soporte de la DGAC que el equipo de inspectores utilizó en el proceso de certificación. En esta parte del informe considerar los resultados obtenidos.

10.2.12 Recomendaciones.- En esta parte del informe se debe establecer la recomendación del equipo de certificación, así como la lista de capacidad que propone debe ser emitida por las AAC a las que la OMA solicitó la certificación. Los detalles pueden ser considerados como un apéndice del informe.

10.2.12.1 El informe deberá tener el siguiente contenido:

- a) Antecedentes;
- b) Proceso de certificación
- c) Fase I
  - Actividades relevantes
  - Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y utilizar anexo o anexos en el que se describan el detalle de cada una de ellas).
  - Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copias de la carta de intención inicial, acta de la reunión inicial, acta de la reunión de pre-solicitud si la hubo, informe de cierre de fase, etc.
- d) Fase II
  - Actividades relevantes
  - Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).
  - Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia de la solicitud formal, listado de los manuales entregados, anexo o anexos relacionados con el párrafo anterior, informe de cierre de fase, etc.
- e) Fase III
  - Actividades relevantes
  - Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).
  - Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia de los resultados del análisis de cada uno de los documentos remitidos, copia de la manera en que la organización levantó las constataciones encontradas, informe de cierre de fase, etc.
- f) Fase IV
  - Actividades relevantes
  - Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).



- Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia de plan de actividades in situ, copia de los resultados obtenidos de la visita in situ, anexo o anexos de como solucionaron las constataciones, informe de cierre de fase, etc.)

g) Fase V

- Conclusiones

Constituyen el resumen de la condición final de cumplimiento de la reglamentación RDAC 145 y su implementación en la OM que se encuentra en proceso de certificación como OMA. En esta parte del informe se debe concluir finalmente si el resultado de la inspección ha sido satisfactorio o no. Para proponer su aprobación, el JEC debe asegurarse que se da cumplimiento a todos los requisitos evaluados durante el proceso de certificación. Las conclusiones serán objetivas, basadas en hechos reales y adecuadamente respaldadas en los documentos de trabajo.

- Recomendaciones

Se recomendará la emisión del certificado y de la lista de capacidad en virtud que la OMA ha cumplido de manera satisfactoria el proceso de certificación.

10.2.13 Firma del JEC.- El informe, una vez completado será firmado por el JEC, certificando el resultado final del proceso de certificación. Una vez firmado el informe, es necesario sea remitido a la AAC a la cual la OM solicitó la certificación.

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL ECUADOR**

**INFORME DEL RESULTADO DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN DGAC-D10-MIA**

Estructura del informe

1. Inspección N°.
2. Fecha del informe.
3. Nombre de la organización de mantenimiento.
4. Personal clave de la organización de mantenimiento.
5. Naturaleza de la organización de mantenimiento.
6. Introducción.
7. Antecedentes generales.
  - 7.1 Tipo de actividad.
  - 7.2 Lugar de la actividad.
  - 7.3 Fecha de inicio de las actividades del proceso de certificación.
  - 7.4 Fecha de terminación de las actividades del proceso de certificación.
  - 7.5 Fecha de término de las actividades del proceso de certificación.
8. Objetivo del informe.
9. Composición del equipo de certificación.
10. Fases del proceso de certificación.
11. Conclusiones.
12. Recomendaciones.

---

**Jefe del equipo de certificación**

**Adjuntos**

1. Lista de participantes del equipo de certificación.
2. Informes de las Fases I, II, III y IV.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



		<b>REPUBLICA DEL ECUADOR</b> <b>DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL</b> <b>CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTANDAR</b>		No.
1. MATRICULA <i>REGISTRATION</i>	2. FABRICANTE Y MODELO <i>MANUFACTURER AND MODEL</i>	3. NUMERO DE SERIE <i>SERIAL NUMBER</i>	4. CATEGORIA <i>CATEGORY</i>	
<p>5. AUTORIDAD Y BASE PARA LA EMISION / <i>AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE</i>                  Este CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD es emitido de acuerdo a las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil (RDAC) vigentes emitidas por la DAC del Ecuador, y certifica que a la fecha de su emisión, la aeronave involucrada ha sido inspeccionada y reúne las condiciones establecidas en su Certificado Tipo, cumpliendo con las exigencias establecidas en el Anexo 8 de OACI excepto como lo anotado a continuación. / <i>This AIRWORTHINESS CERTIFICATE is issued in accordance with current Technical Civil Aviation Regulations (RDAC) Publisher by Ecuadorian CAA, and certifies that as of the date of issuance the aircraft to which issued has been inspected and found to conform to the type certificate, and has been shown to meet requirements provided by ICAO Annex 8 except as noted herein.</i>                  EXCEPCIONES / <i>EXCEPTIONS</i></p>				
<p>6. TERMINOS Y CONDICIONES / <i>TERMS AND CONDITIONS</i>                  A menos que sea suspendido, revocado, cancelado o finalizado el periodo indicado por la DAC, este CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD es efectivo siempre y cuando el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones sean ejecutados de acuerdo con las partes 21, 43 y 91 de las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil vigentes de la Republica de Ecuador. / <i>Unless sooner surrendered, suspended, revoked or a termination date is otherwise established by the DAC, this AIRWORTHINESS CERTIFICATE is effective as long as the maintenance, preventive maintenance and alterations are performed in accordance with parts 21, 43, and 91 of current Technical Civil Aviation Regulation (RDAC) published by Ecuadorian CAA.</i>                  La responsabilidad de su cumplimiento es del propietario u operador de la misma. / <i>The accomplishment of this paragraph is responsibility of the owners or the operator.</i></p>				
7. LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN <i>DATE AND PLACE OF ISSUANCE</i>	8. FECHA DE VENCIMIENTO <i>EXPIRATION DATE</i>	9. INSPECTOR DAC Lic. No. / <i>DAC INSPECTOR</i>		
<p>10. Cualquier alteración, raspadura o enmienda será penada por la DAC. Este certificado debe ser llevado siempre a bordo y debe presentarse a cualquier CAA que lo solicite. / <i>Any alteration reproduction or misuse of this certificate will be punishable by the DAC. This Certificate must be carried on board and will be showed at any CAA that requires it.</i></p>				

D11-21-MIA



Para uso del Estado de registro: <i>For use by State of Registry</i>	1. <Estado de Matricula> <i>State of Registry</i>	3. Numero de documento: <i>Document number</i>		
<b>2. CERTIFICADO DE HOMOLOGACION DE RUIDO</b> <b>NOISE CERTIFICATE</b>				
4. Marcas de Nacionalidad y de matrícula: <i>Nationality and registration marks</i>	5. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante: <i>Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft</i>		6. Numero de serie de la aeronave: <i>Aircraft serial number</i>	
7. Motor: <i>Engine</i>		8. Hélice *: <i>Propeller</i>		
9. Masa máxima de despegue: <i>Maximum take-off Mass</i>	10. Masa máxima de aterrizaje: <i>Maximum landing Mass</i>	11. Norma de Homologación Acústica: <i>Noise Standard</i>		
12. Modificaciones adicionales incorporadas a fin de cumplir las normas de homologación acústica aplicables: <i>Additional modifications incorporated for the purpose of compliance with the applicable noise certification standards</i>				
13. Nivel de ruido lateral a plena potencia:* <i>Lateral/Full-Power Noise level</i>	14. Nivel de ruido de aproximación:* <i>Approach noise level</i>	15. Nivel de ruido de sobrevuelo: * <i>Flyover noise level</i>	16. Nivel de ruido de sobrevuelo:* <i>Overflight noise level</i>	17. Nivel de ruido de despegue:* <i>Take-off noise level</i>
Observaciones: <i>Remarks</i>				
18. El presente certificado de homologación acústica se expide de conformidad con el Volumen 1 del Anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con respecto a la aeronave mencionada antes, que se considera que cumple con la norma acústica mencionada cuando se la mantiene y explota de conformidad con los requisitos y restricciones de las operaciones pertinentes. <i>This noise certificate is issued pursuant to Volume I of Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation, in respect of the above-mentioned aircraft, which is considered to comply with the indicated noise Standard when maintained and operated in accordance with the relevant requirements and operating limitations</i>				
19. Fecha de expiración:..... <i>Expiration date</i>		20. Firma:..... <i>Signature</i>		

\* Estas casillas pueden omitirse dependiendo de la norma de homologación acústica  
*These boxes may be omitted depending on the noise certification Standard*

D12-21-MIA



**TABLA MODELO DE DATOS EN EL REVERSO DEL CERTIFICADO**

Variantes Aprobadas	Fecha de Aprobación	Planta de Poder	Peso Máximo de Ruido Certificado (kg./lbs.)	Posición del Flap	Especificación de Ruido (EPNdb)
			Despegue		Trayectoria
			Aterrizaje		Aproximación



**Notificación de Aceptación de la Homologación de la Etapa 3 de Ruido**

**Número del Certificado Tipo de la Aeronave:**

**Fabricante y Modelo de la Aeronave:**

**Fabricante del Atenuador de Ruido:**

---

Este documento certifica la validez de la Homologación en cuanto al ruido (Etapa 3) otorgada por la (AAC del Estado de matrícula), aplicada al tipo de aeronave arriba descrita. Las bases de certificación se establecen a continuación en este documento. Las variantes aprobadas, sus turbinas, sus máximos pesos certificados por ruido y sus correspondientes especificaciones se encuentran estipuladas al reverso de esta página.

- -
- -
- -

**Fecha de solicitud:**

**Fecha de emisión:**

-----  
**Firma por la AAC**  
**(Estado de Matrícula)**



## Llenado del certificado de homologación de ruido

### Dato 1. Nombre del Estado

Nombre del Estado que expide la documentación de homologación acústica. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

### Dato 2. Título del documento de homologación acústica

Pueden expedirse varios tipos diferentes de documentos, dependiendo del sistema administrativo para la utilización de la documentación de homologación acústica. El sistema escogido determinará el nombre de los documentos, por ejemplo “certificado de homologación acústica”, “documento de homologación acústica” u otra designación que el Estado de matrícula emplee en su sistema administrativo.

### Dato 3. Número del documento

Número único, expedido por el Estado de matrícula, que identifica este documento en su administración. Este número facilitará las consultas con respecto al documento.

### Dato 4. Marca de nacionalidad o marca común y marcas de matrícula

Marca de nacionalidad o marca común y marcas de matrícula expedidas por el Estado de matrícula de conformidad con el Anexo 7. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

### Dato 5. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante

Tipo y modelo de la aeronave de que se trata. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

### Dato 6. Número de serie de la aeronave

Número de serie de la aeronave dado por el fabricante de la misma. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

### Dato 7. Fabricante, tipo y modelo de motor

Designación de los motores instalados para fines de identificación y verificación de la configuración de la aeronave; debería contener el tipo y modelo de los motores de que se trate. La designación debería hacerse de acuerdo con el certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario para los motores de que se trate.

### Dato 8. Tipo y modelo de hélice para los aviones propulsados por hélice

Designación de las hélices instaladas para fines de identificación y verificación de la configuración de la aeronave; debería contener el tipo y modelo de las hélices de que se trate. La designación debería hacerse de acuerdo con el certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario para las hélices de que se trate. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aviones propulsados por hélice.

### Dato 9. Masa máxima de despegue y unidad

Masa máxima de despegue, en kilogramos, correspondiente a los niveles de ruido homologados de la aeronave. La unidad (kg) debería especificarse explícitamente a fin de evitar interpretaciones erróneas. Si la unidad primaria de masa para el Estado de diseño de la aeronave no es el kilogramo, el factor de conversión empleado debería ser acorde con el Anexo 5.

**Dato 10. Masa máxima de aterrizaje y unidad para los certificados expedidos de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16, Volumen I.**

Masa máxima de aterrizaje, en kilogramos, correspondiente a los niveles de ruido homologados de la aeronave. La unidad (kg) debería especificarse explícitamente a fin de evitar interpretaciones erróneas. Si la unidad primaria de masa para el Estado de diseño de la aeronave no es el kilogramo, el factor de conversión empleado debería ser acorde con el Anexo 5. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica expedida de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16, Volumen I.

**Dato 11. Capítulo y párrafo del Anexo 16, Volumen I, de conformidad con el cual se concede la homologación a la aeronave**

Capítulo del Anexo 16, Volumen I, de acuerdo con el cual la aeronave de que se trata ha recibido la homologación acústica. Para los Capítulos 2, 8, 10 y 11 del Anexo 16 Volumen I, debería incluirse también la sección que especifica los límites de ruido.

**Dato 12. Modificaciones adicionales incorporadas con el fin de cumplir las normas de homologación acústica aplicables**

Esta información debería incluir, como mínimo, todas las modificaciones adicionales a la aeronave básica según los datos 5, 7 y 8 que son indispensables a fin de cumplir los requisitos de este Anexo y según los cuales se homologa la aeronave como se indica en el dato 11. Otras modificaciones que no son indispensables para cumplir los requisitos de dicho capítulo, pero que son necesarias para alcanzar los niveles de ruido homologados que se indican, también pueden incluirse a discreción de la autoridad de certificación. Las modificaciones adicionales deberían indicarse empleando referencias inequívocas, tales como los números de certificado de tipo suplementario (STC), números de piezas únicas o designadores de tipo o modelo dados por el fabricante de la modificación.

**Dato 13. Nivel de ruido lateral a plena potencia en la unidad correspondiente para documentos expedidos de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I**

El nivel de ruido lateral a plena potencia definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Dato 14. Nivel de ruido de aproximación en la unidad correspondiente para documentos expedidos de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5, 8 y 12 del Anexo 16 Volumen I**

El nivel de ruido de aproximación definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5, 8 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Dato 15. Nivel de ruido de sobrevuelo en la unidad correspondiente para documentos expedidos de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I**

El nivel de ruido de sobrevuelo definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Dato 16. Nivel de ruido de sobrevuelo en la unidad correspondiente para documentos expedidos de conformidad con los Capítulos 6, 8 y 11 del Anexo 16 Volumen I**



El nivel de ruido de sobrevuelo definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad [p. ej., EPNdB o dB(A)] del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 6, 8 y 11 del Anexo 16 Volumen I.

**Dato 17. Nivel de ruido de despegue en la unidad correspondiente para documentos expedidos de conformidad con los Capítulos 8 y 10 del Anexo 16 Volumen I**

El nivel de ruido de despegue definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad [p. ej., EPNdB o dB(A)] del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 8 y 10 del Anexo 16 Volumen I.

**Dato 18. Declaración de cumplimiento, incluyendo la referencia al Anexo 16, Volumen I**

Declaración de que la aeronave de que se trata cumple los requisitos acústicos aplicables. Debería hacerse referencia al Volumen I del Anexo 16. Además, debería hacerse referencia a los requisitos acústicos nacionales.

**Dato 19. Fecha de expedición del documento de homologación acústica**

Fecha en que se expide el documento de homologación acústica.

**Dato 20. Firma del funcionario que expide el documento de homologación acústica**

Firma del funcionario que expide el documento de homologación acústica. Pueden agregarse otros elementos de información tales como un sello o un timbre.



REPUBLICA DEL ECUADOR DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL		No.
A	CLASIFICACION / CLASSIFICATION:	
	PROPOSITO / PURPOSE:	
B	FABRICANTE MANUFACTURER:	NOMBRE / NAME:
		DIRECCION / ADDRESS:
C	VUELO FLIGHT:	DESDE / FROM:
		HASTA / TO:
D	MATRICULA / REGISTRATION:	MODELO / MODEL:
	MARCA / MANUFACTURER.	NUMERO DE SERIE / SERIAL NUMBER:
E	LUGAR Y FECHA DE EMISION/ DATE AND PLACE OF ISSUANCE:	FECHA DE VENCIMIENTO / EXPIRATION DATE
	INSPECTOR DAC Lic. No. / DAC INSPECTOR	FECHA DE LIMITACION OPERACIONAL / OPERATING LIMITATION DATED:
<p>.Cualquier alteración, raspadura o enmienda será penada por la DAC. Este certificado debe ser llevado siempre a bordo y debe presentarse a cualquier CAA que lo solicite. / Any alteration reproduction or misuse of this certificate will be punishable by the DAC. This Certificate must be carried on board and will be showed at any CAA that requires it.</p> <p>11. Fecha de vencimiento del seguro, ver certificado adjunto / Insurance expiration date see attached certificate.</p>		

A	Este certificando de aeronavegabilidad es publicado bajo la autoridad de la DGAC y las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil ( RDAC ) vigentes. / This airworthiness Certificate is issued under the authority of the DGAC and the current Technical Civil Aviation Regulations ( RDAC )
B	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza al fabricante mencionado en el lado reverso a conducir vuelos de prueba de producción de la aeronave matriculada en su nombre. Ninguna persona puede conducir vuelos de prueba de producción bajo este certificado: (1) llevando personas o propiedad por compensación o empleo; y / o (2) Llevar personas no esenciales para el propósito del vuelo. / This airworthiness certificate authorizes the manufacturer named on the reserve side to conduct production flight test and only production flight test , of aircraft registered in this name. No person may conduct production flight tests under this certificate: (1) carrying persons or property for compensation or hire; and / or (2) Carrying persons not essential to the purpose of the flight.
C	Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el lado reverso para el propósito mostrado en el bloque A. / This airworthiness certificate autorices the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.
D	Este Certificado de Aeronavegabilidad, certifica que a la fecha de su publicación la aeronave para la cual fue publicado ha sido inspeccionado y encontrada que reúne los requerimientos de las RDAC aplicables, Esta aeronave no reúne los requerimientos de lo códigos aplicables y detallados provistos en el ANEXO 8 de la Convención de Aviación Civil Internacional. Ninguna persona puede operar la aeronave descrito en el lado reverso: ( 1 ) Excepto de acuerdo con la RDAC aplicable y de acuerdo con las condiciones y limitaciones que son prescritas por la DGAC como parte de este certificado ; (2) sobrevolar cualquier país extranjero sin el permiso especial de aquel país. / This Airworthiness Certificate certifies that, as of the date of issuance, the aircraft to witch issued has been inspected and found to meet requirements of the applicable RDAC. The Aircraft does not meet the requirement of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provide by Annex 8 to the Convention On International Civil Aviation. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) Except in accordance with the applicable RDAC and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the DGAC as part of this certificate: (2) Over any foreign country without the special permission of that country.
E	A menos que sea suspendido, revocado, cancelado finalizado el periodo indicado por la DGAC, este certificado de Aeronavegabilidad es efectivo por la condition prescrita por las condiciones de la RDAC Parte 21 Sec 21.181 o 21.217/ Unless Sooner surrendered suspended, revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in RDAC Part 21 Sec 21.181 or 21.217



**Ejemplo de certificado de aeronavegabilidad para exportación  
(Para aeronaves, motores de aeronaves o hélices)**



**REPUBLICA DEL ECUADOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACION CIVIL**

N°

**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN**

*(Para aeronave, motor de aeronave y hélice)*

**EXPORT CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS**

*(For aircraft, engine and propeller)*

ESTO CERTIFICA que producto identificado en este documento y detallado en [ANOTAR EL NUMERO DEL CERTIFICADO DE TIPO DE IMPORTACIÓN DEL ESTADO] ha sido examinado y, a partir de la fecha de este certificado, se considera en condición aeronavegable de acuerdo con los reglamentos de [ANOTAR EL ESTADO DEL EXPORTADOR], y está en cumplimiento con aquellos requisitos especiales del Estado de importación, excepto como se indica a continuación.

*THIS CERTIFIES that the product identified below and detailed in [INSERT TYPE CERTIFICATE NO. OF IMPORTING STATE] has been examined and, as of the date of this certificate, is considered airworthy in accordance with the regulations of [INSERT EXPORTING STATE], and is in compliance with those special requirements of the importing State, except as stated below.*

**Nota:** El presente certificado no da fe de cumplimiento de cualquier acuerdo contrato entre el vendedor y comprador, ni constituye autoridad para operar la aeronave.

*Note: This certificate does not attest to compliance with any agreements or contracts between the vendor and purchaser, nor does it constitute authority to operate an aircraft.*

Producto: \_\_\_\_\_  
*Product*

Fabricante: \_\_\_\_\_  
*Manufacture*

Modelo: \_\_\_\_\_  
*Model*

Número de serie: \_\_\_\_\_  
*Serial number*

Nuevo  
*New*

Usado  
*Used*

Estado al cual se exporta: \_\_\_\_\_  
*State to which exported*

Excepciones: \_\_\_\_\_  
*Exceptions*

\_\_\_\_\_  
Firma del inspector de la AAC de aprobación  
*Signature of Approving Officer*

\_\_\_\_\_  
Fecha  
*Date*

Para aeronaves completas, la lista de especificaciones aplicable o número de la hoja de datos de certificación de tipo de la aeronave, motor y hélice serán adjuntadas. Las especificaciones aplicables o la hoja de datos del certificado de tipo si no está adjunta a este certificado para exportación, serán remitidas a la oficina gubernamental apropiada del Estado importador.

*For complete aircraft, list applicable specification or Type Certificate Data Sheet numbers for the aircraft, engine and propeller. Applicable specifications or Type Certificate data sheet, if not attached to this Export Certificate, will have been forwarded to the appropriate governmental office of the importing State.*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



Constataciones de la inspección de *especificar el tipo de inspección de la OMA nombre de la OMA del fecha en las que se llevó a cabo la inspección (xx al xx de 20xx)*

Ítem	Requisito RDAC 145 o MOM	Fecha	Descripción de la constatación	Área afectada	Evidencia	Inspector

Nota: Se deja constancia que las constataciones de inspección # \_\_\_\_\_ fueran solucionadas durante la inspección. Sin embargo, se deberá incluir en el PAC el análisis de la causa raíz y su acción correctiva asociada.



## Llenado del formulario de constataciones

### Dato 1. Título

- Especificar el tipo de inspección.- Anotar la inspección que se está efectuando (Certificación, vigilancia, renovación (para las OMA que tienen certificación multinacional)
- Nombre de la OMA.- Anotar el nombre de la organización de acuerdo a lo que está anotado en el formulario que presentó dicha organización al momento de su solicitud formal. Para el caso de la vigilancia y renovación deberá anotarse el nombre de la organización que se encuentra establecido en el certificado que otorgó la AAC.
- Fecha en las que se llevó a cabo la inspección (xx al xx de 20xx).- Anotar la fecha en la que se entregan las constataciones, esa fecha corresponde a la de la reunión de cierre. Debe ser anotado el día de inicio de la inspección y del cierre de la inspección. Considerar para el mes todo el nombre (por ejemplo: 15 al 20 de enero de 2015)

### Dato 2. Ítem

Anotar el número correlativo que corresponda, iniciará en 1 (por ejemplo: 1, 2, 3, ..... etc.)

### Dato 3. Requisito RDAC 145 o MOM

Si la constatación es a consecuencia de un incumplimiento al Reglamento 145, deberá anotarse la Sección, literal, numeral, número romano (si corresponde), por ejemplo: RDAC 145.340(b)(1).

Si la constatación es a consecuencia de un incumplimiento a un requisito del manual de la organización de mantenimiento (MOM), deberá anotarse el título del documento, capítulo, sección, parte, (de acuerdo a como haya sido)

### Dato 4. Fecha

Anotar la fecha en que la constatación de evidenciada. Se debe anotar el día, mes y año.

### Dato 5. Descripción de la constatación

Resumen de la constatación encontrada basada en la evidencia que la sustenta.

Teniendo en cuenta, que el reporte de constataciones es el elemento principal que representa la inspección de certificación para la toma de acciones correctivas y preventivas, su redacción debe ser precisa y clara, que no permita una incorrecta interpretación o ambigüedad. En la elaboración de las constataciones es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que toda constatación incluya la evidencia que soporta tal decisión
- No considerar indicar en una sola constatación el incumplimiento de varios requisitos, ya que puede confundir a los lectores del informe. Es preferible redactar diferentes constataciones extraídas de la misma situación; y
- En caso de que la situación o evidencia esté relacionada con una declaración dada por algún funcionario de la OM, es aconsejable tratar de acompañarla por otras evidencias (documentales o de observación).

### Dato 6. Área afectada

Especificar el departamento, sección o taller de la organización de mantenimiento donde fue detectada la constatación.

### Dato 7. Evidencia

En este casillero se anotará la descripción de lo hallado, basado en la orientación de la lista de verificación. Debe recabarse una copia del documento o procedimiento que se incumple, explicando



la parte de dicho procedimiento que la organización no está cumpliendo. El inspector debe limitarse a solo anotar con objetividad lo evidenciado y no anotar temas subjetivos.

**Dato 8. Inspector**

Anotar el nombre y apellido del inspector que detecto la constatación.

**La Nota** que se incluye al final del formulario solo aplica a las organizaciones de mantenimiento aprobadas, quienes pueden presentar un plan de acciones correctivas (PAC). Cuando es una organización de mantenimiento que ese encuentra en proceso de certificación no presenta un PAC porque debe corregir todas las constataciones informadas durante la inspección, las cuales deben incluir las respectivas acciones que aseguren que lo evidenciado no se volverá a repetir.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL**

**CERTIFICADO DE TIPO**  
*Type Certificate*

**CARTA DE ACEPTACIÓN**  
*Acceptance Letter*

**Número (Number):** \_\_\_\_\_

**Nombre oficial de la Organización (Official Name of the Organization):** \_\_\_\_\_

Esta carta de aceptación es emitida por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) a *(Nombre de titular del certificado tipo)*, actuando de acuerdo a la Regulación RDAC vigente.  
*This Acceptance letter is issued by DGAC of Ecuador to (Name of the TC holder), acting in accordance with RDAC regulation.*

Se acepta el Certificado de Tipo No. \_\_\_\_\_ con su Hoja de datos No. \_\_\_\_\_, emitido por *(nombre de la AAC del estado de diseño)*, a *(Nombre del titular del certificado tipo)*, para los siguientes modelos de *(tipo de producto)*:

*It is accepted the Type Certificate No. \_\_\_\_\_ with its Type Certificate Data Sheet No \_\_\_\_\_, issued by (Name of the CAA of the Design State) to (Name of the TC holder), for (type of product) models described below:*

**Modelos**  
**Models**

**Fecha de emisión (AAC del Estado de diseño)**  
**Date of issuance (CAA of the State of design)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de aceptación:** \_\_\_\_\_  
**Acceptance date:** \_\_\_\_\_

***(Name of the General Director of the CAA).***  
**DIRECTOR GENERAL DE AVIACION CIVIL**

***Esta carta de aceptación es intransferible, y cualquier modificación debe ser inmediatamente notificada a la DGAC.***

***This Acceptance letter is not transferable, and any modification must be immediately notified to the DGAC***

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL**

**ACEPTACION DE CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO**  
*(Acceptance of Supplemental Type Certificate )*

Número (Number): \_\_\_\_\_

Este certificado es emitido a: \_\_\_\_\_  
*(This Certificate issued to)*

Producto Original – Número de Certificado de Tipo: \_\_\_\_\_  
*(Original Product – Type Certificate Number)*

Titular del Certificado Tipo: \_\_\_\_\_  
*(Type Certificate Holder)*

Modelo/s: \_\_\_\_\_  
*(Models)*

Numero del CTS original: \_\_\_\_\_  
*(Original STC Number)*

Descripcion del cambio de diseño de tipo: \_\_\_\_\_  
*(Description of the Type Design Change)*

Limitaciones y Condiciones: \_\_\_\_\_  
*(Limitations and Conditions)*

Este documento certifica que el cambio de diseño del producto aeronáutico anteriormente detallado cumple con la RDAC parte 21.515 de las Regulaciones Ecuatorianas de Aviación Civil en conformidad con el Certificado de Tipo Suplementario No. \_\_\_\_\_ emitido por (Nombre de la Autoridad del Estado de Diseño).

*(This document certifies that the design change of above aeronautical product meets applicable with the Ecuadorian Civil Aviation Regulations part 21.515 in accordance with the Supplemental Type Certificate No. \_\_\_\_\_ issued by (CAA of the Design State)*

Fecha de aceptación: \_\_\_\_\_  
Acceptance date: \_\_\_\_\_

**(Name of the Director of the Aeronautical Certification and Inspection Department).**  
**DIRECTOR DE INSPECCION Y CERTIFICACION AERONAUTICA**

*Esta carta de aceptación es intransferible y cualquier modificación debe ser inmediatamente notificada a la DGAC.*  
*(This Acceptance letter is not transferable and any modification must be immediately notified to the DGAC)*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**