



## DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

Resolución No. <sup>120</sup>/2012

### LA DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

#### CONSIDERANDO:

**Que**, la Dirección General de Aviación Civil aprobó las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil como a continuación se detalla:

- RDAC Parte 21- Resolución No. 069/2011 de 24 de marzo del 2011, y su posterior modificación con Resolución No.300/2011 de 19 de Septiembre del 2011.
- RDAC Parte 039 - Resolución 155/2011 de 20 de mayo del 2011.
- RDAC Parte 43 - Resolución 078/2007 y su posterior modificación con Resolución No.153/2011 de 19 de Mayo del 2011.
- RDAC Parte 145 -Resolución 095/2011 de 19 de Abril del 2011.

**Que**, conforme el Artículo Segundo del Acuerdo para la Implementación del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la seguridad Operacional, efectuado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia el 3 de agosto del 2007, con la participación del Ecuador acordó: "Los Estados y Organismos Regionales participantes se comprometen a armonizar entre si, en estrecha coordinación con la OACI sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional";

**Que**, la Dirección General de Aviación Civil, conforme al compromiso asumido en el acuerdo antes citado, mediante oficio No. DGAC-OD-0157-11-0910 de 23 de noviembre del 2011, comunicó a la Oficina Sudamericana de la OACI el cronograma en el cual el Ecuador realizará dicho proceso;

**Que**, según el proceso de armonización notificado a la OACI, el área de Aeronavegabilidad de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica elaboró y presentó al Comité de Normas las propuestas de Regulación Final, en la cual se propone la armonización de las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil, RDAC Partes 21, 39, 43 y 145, elaborados en base a los LAR pertinentes;

**Que**, el proceso de modificación ha cumplido con el procedimiento establecido para el efecto y en sesión del 5 de abril del 2012, el Comité de Normas resolvió en consenso recomendar al señor Director se apruebe y legalice los proyectos antes citados y su posterior publicación en el Registro Oficial;

**Que**, de acuerdo con el Art. 6, numeral 3, literal a) de la Ley de Aviación Civil, publicada en el Registro Oficial No. S-435 del 11 de enero del 2007, se determina las atribuciones y obligaciones del Director General de Aviación Civil: "Dictar, reformar, derogar regulaciones técnicas, órdenes, reglamentos internos

y disposiciones complementarias de la Aviación Civil, de conformidad con la presente Ley, el Código Aeronáutico, el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las que sean necesarias para la seguridad de vuelo, y la protección de la seguridad del transporte aéreo"; y,

En uso de sus facultades legales y reglamentarias,

### RESUELVE:

**Artículo Primero.-** Aprobar las *nuevas ediciones* de las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil, armonizadas en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanas:

- RDAC Parte 21 "Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves";
- RDAC Parte 39 "Directivas de Aeronavegabilidad";
- RDAC Parte 43 "Mantenimiento" y,
- RDAC Parte 145 "Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA)".

Los documentos adjuntos son parte integrante de esta Resolución y se encuentran publicados en la página Web de la Institución.

**Artículo Segundo.-** Entrada en vigencia de las nuevas ediciones de las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil:

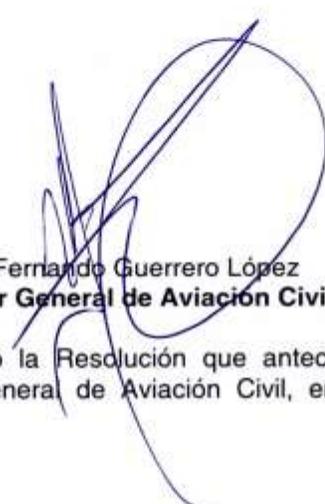
- RDAC Partes 21 y 39: a partir de la aprobación de la presente Resolución y deja sin efecto a las referidas RDAC, aprobadas con Resoluciones Nos. 069/2011 y 155/2011 y sus modificaciones, respectivamente.
- RDAC Parte 145: Todas las Estaciones de Reparación a las que la DGAC ha emitido un Certificado y Especificaciones Operacionales y se encuentren vigentes a la fecha de aprobación de esta Resolución, tienen un plazo hasta el 1 de junio del 2013 para implementar y demostrar el cumplimiento con los requerimientos establecidos en la referida Regulación; las nuevas Organizaciones de Mantenimiento que soliciten su certificación a partir de la fecha de aprobación de la presente Resolución, deberán cumplir con lo establecido en la RDAC 145 nueva edición. Déjase sin efecto la Resolución No. 095/2011.
- RDAC Parte 43: Simultáneamente a la entrada en vigencia de las nuevas ediciones de las RDAC Partes 121 y 135, fecha en la cual se dejará sin efecto la Resolución No. 078/2007 y sus modificaciones.

**Artículo Tercero.-** Encargar a la Subdirección General de Aviación Civil la ejecución, control y aplicación de la presente Resolución.



**Comuníquese.-** Dada en la Dirección General de Aviación Civil en Quito, Distrito Metropolitano, el

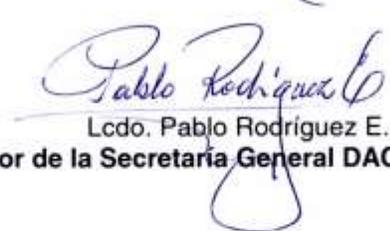
26 ABR. 2012



Ing. Fernando Guerrero López  
**Director General de Aviación Civil**

Certifico que expidió y firmó la Resolución que antecede el Ing. Fernando Guerrero López, Director General de Aviación Civil, en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano,

26 ABR. 2012



Lcdo. Pablo Rodríguez E.  
**Director de la Secretaría General DAC, Subrogante**



**DIRECCIÓN GENERAL DE  
AVIACIÓN CIVIL**

**REGULACIONES TÉCNICAS**

**RDAC 21**

**CERTIFICACIÓN DE AERONAVES Y  
COMPONENTES DE AERONAVES**

Control de Enmiendas RDAC 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobación
Nueva Edición	Armonización con el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano (LAR)	La nueva edición RDAC 21 incluye la Undecima edición del Anexo 8 de la OACI de fecha julio del 2010 con respecto al Reglamento Aeronáutico Latinoamericano (LAR) 21, primera edición junio del 2009 Mejora del Reglamento en las	Resol. No.120/2012 de fecha 26-Abr-2012
Enmienda No. 1	Propuesta presentada por el área de Aeronavegabilidad	Mejora del Reglamento en las Secciones 21.25E, 21.30E, 21.406E,	Resol. No. 426/2012 de fecha 26-Nov-2012
Enmienda No. 2	Propuesta presentada por el área de Aeronavegabilidad	La RDAC 21 incluye las enmiendas 103 y 104 del Anexo 8 de la OACI, con respecto al Reglamento Aeronáutico Latinoamericano (LAR) 21, se incorpora la segunda edición enmienda 1 de noviembre del 2014	Resol. No. 145/2016 de fecha 09-Ago-2016. Entra en vigencia a partir del 01-Septiembre-2016
Enmienda No. 3	Propuesta presentada por el área de Aeronavegabilidad	Incluye emisión de certificado de aeronavegabilidad para Vehículos Ultraligeros y Aeronaves deportivas ligeras, y aeronaves de categoría autogiro.	Resol. No. 0003/2017 de 09 de enero de 2017.
Enmienda No. 4	Propuesta presentada por el área de aeronavegabilidad	Incluye los cambios realizados en el Panel de expertos RPA/13 de 28/oct/2016; y, las revisiones del Anexo 8 de la OACI, Undécima edición, Enmienda 105 A, de 10/nov/ 2016; y, Anexo 19, Segunda edición, Enmienda 1, de 11/jun/2016.	Resol. No. 0095/2017 de 07 de julio de 2017.

# DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

## PARTE 21

### CERTIFICACION DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES

#### INDICE

#### CAPÍTULO A GENERALIDADES

<a href="#">21.001</a>	Definiciones
<a href="#">21.005</a>	Aplicación
<a href="#">21.010</a>	Falsificación, reproducción o alteración de documentos
<a href="#">21.015</a>	Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos [Reservado]
<a href="#">21.020</a>	Requisitos para informes de ETOPS (“Extended Operations”) [Reservado]

#### CAPÍTULO B CERTIFICADO DE TIPO

<a href="#">21.100</a>	Aplicación
<a href="#">21.105</a>	Elegibilidad
<a href="#">21.110</a>	Solicitud
<a href="#">21.115</a>	Condiciones especiales
<a href="#">21.120</a>	Base de Certificación de Tipo
<a href="#">21.125</a>	Ambiente operativo y factores humanos [Reservado]
<a href="#">21.130</a>	Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo
<a href="#">21.135</a>	Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental [Reservado]
<a href="#">21.140</a>	Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, commuter, transporte, globos libres tripulados, clases especiales de aeronaves, motores de aeronaves y helices [Reservado]
<a href="#">21.141</a>	Emisión de certificado de tipo: Planeadores y motoplaneadores [Reservado]
<a href="#">21.142</a>	Emisión de certificado de tipo: Aeronave categoría primaria [Reservado]
<a href="#">21.145</a>	Emisión del Certificado de Tipo restringido [Reservado]
<a href="#">21.150</a>	Emisión de Certificado de Tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil. [Reservado].
<a href="#">21.155</a>	<a href="#">Validación de Certificado de Tipo: Productos importados [Reservado]</a>
<a href="#">21.156E</a>	<a href="#">Aceptación de certificado de tipo: Productos importados.</a>
<a href="#">21.160</a>	Diseño de Tipo [Reservado]
<a href="#">21.165</a>	Inspecciones y ensayos [Reservado]
<a href="#">21.170</a>	Ensayos en vuelo [Reservado]
<a href="#">21.175</a>	Piloto de ensayos en vuelo [Reservado]
<a href="#">21.180</a>	Calibración y reporte de corrección de los instrumento para los ensayos en vuelo [Reservado]
<a href="#">21.185</a>	Ubicación de las instalaciones de fabricación Reservado]
<a href="#">21.190</a>	Instrucciones de aeronavegabilidad continua y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad. [Reservado]
<a href="#">21.195</a>	Contenido del Certificado de Tipo [Reservado]
<a href="#">21.200</a>	Privilegios [Reservado]
<a href="#">21.205</a>	Transferencia [Reservado]
<a href="#">21.210</a>	Disponibilidad [Reservado]
<a href="#">21.215</a>	Vigencia [Reservado]
<a href="#">21.220</a>	Declaración de conformidad [Reservado]
<a href="#">21.225</a>	Archivo de documentos y de registros [Reservado]
<a href="#">21.230</a>	Manuales [Reservado]

**CAPÍTULO C – CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL [Reservado]****CAPÍTULO D – CAMBIOS AL CERTIFICADO DE TIPO**

<a href="#">21.400</a>	Aplicación
<a href="#">21.405</a>	Solicitud
<a href="#">21.406E</a>	<b>Acceptación</b> de los datos aprobados de diseño para <b>cambios</b> al certificado de tipo
<a href="#">21.410</a>	Clasificación de los cambios al diseño de tipo.
<a href="#">21.415</a>	Acceptación de un cambio menor al diseño de tipo
<a href="#">21.420</a>	Aprobación de un cambio mayor
<a href="#">21.425</a>	Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables [Reservado]
<a href="#">21.430</a>	Emisión de la aprobación [Reservado]
<a href="#">21.435</a>	Cambios requeridos al diseño [Reservado]
<a href="#">21.440</a>	Registros [Reservado].

**CAPÍTULO E – CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO**

<a href="#">21.500</a>	Aplicación
<a href="#">21.505</a>	Elegibilidad
<a href="#">21.510</a>	Solicitud
<a href="#">21.515</a>	<b>Validación o aceptación</b> del certificado de tipo suplementario
<a href="#">21.520</a>	Definición de los Requisitos de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables
<a href="#">21.525</a>	Emisión de certificado de tipo suplementario. Reservado]
<a href="#">21.530</a>	Transferencia [Reservado]
<a href="#">21.535</a>	Privilegios [Reservado]
<a href="#">21.540</a>	Duración [Reservado]
<a href="#">21.545</a>	Manuales [Reservado]
<a href="#">21.550</a>	Instrucciones de aeronavegabilidad continua [Reservado]
<a href="#">21.555</a>	Responsabilidad del poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario [Reservado]
<a href="#">21.560</a>	Archivo de documentos y de registros [Reservado]

**CAPÍTULO F – PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE [Reservado]****CAPÍTULO G – CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN [Reservado]****CAPÍTULO H – CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD**

<a href="#">21.800</a>	Aplicación
<a href="#">21.805</a>	Elegibilidad
<a href="#">21.810</a>	Solicitud
<a href="#">21.815</a>	Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad
<a href="#">21.820</a>	Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad
<a href="#">21.825</a>	Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar
<a href="#">21.830</a>	Vigencia
<a href="#">21.835</a>	Transferencia
<a href="#">21.840</a>	Placa de identificación de la aeronave
<a href="#">21.845</a>	Emisión del certificado de aeronavegabilidad para aeronaves de categoría restringida
<a href="#">21.850</a>	Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple
<a href="#">21.855</a>	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental [Reservado]
<a href="#">21.860</a>	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental Generalidades [Reservado]
<a href="#">21.865</a>	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental - aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador [Reservado]
<a href="#">21.866</a>	Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría primaria [Reservado]

- [21.867](#) Emisión de certificado de aeronavegabilidad categoría limitada [Reservado]  
[21.868](#) Emisión de certificado de aeronavegabilidad para Vehículos Ultraligeros y Aeronaves deportivas ligeras.  
[21.869](#) Emisión de certificado de aeronavegabilidad **especial** para aeronaves de categoría autogiro.  
[21.870](#) Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo  
[21.875](#) Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo.

## **CAPÍTULO I – CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL [Reservado]**

### **CAPÍTULO J – COMPONENTES DE AERONAVES**

- [21.1000](#) Aplicación  
[21.1005](#) Componentes o partes de los mismos para de modificación o reemplazo  
[21.1010](#) Aceptación de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos  
[21.1015](#) Requerimientos para la emisión de aprobación fabricación de de partes y/o componentes [Reservado]  
[21.1020](#) Solicitud para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes [Reservado]  
[21.1025](#) Inspecciones y ensayos [Reservado]  
[21.1030](#) Transferencia y validez [Reservado]  
[21.1035](#) Ubicación de las plantas de producción [Reservado]  
[21.1040](#) Cambio de las instalaciones de producción [Reservado]

### **CAPÍTULO K – EXPORTACIÓN**

- [21.1100](#) Aplicación  
[21.1105](#) Reservado  
[21.1110](#) Solicitud  
[21.1115](#) Aprobación de aeronavegabilidad para exportación  
[21.1120](#) Emisión de certificados de aeronavegabilidad para exportación  
[21.1125](#) Emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación para motores, hélices y componentes de aeronave  
[21.1130](#) Reservado  
[21.1135](#) Responsabilidades de un exportador  
[21.1140](#) Reservado  
[21.1145](#) Reservado

### **CAPÍTULO L – IMPORTACIÓN**

- [21.1200](#) Aceptación de motores de aeronaves y hélices  
[21.1205](#) Aceptación de artículos importados de aeronaves excepto motores y hélices.

### **CAPÍTULO M – AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR**

- [21.1300](#) Aplicación  
[21.1305](#) Solicitud y emisión [Reservado]  
[21.1310](#) Identificación y privilegios [Reservado]  
[21.1315](#) Responsabilidad de los poseedores de las autorizaciones según OTE [Reservado]  
[21.1320](#) Aprobación de desviaciones [Reservado]  
[21.1325](#) Cambios al diseño [Reservado]  
[21.1330](#) Registros [Reservado]  
[21.1335](#) Emisión del documento de aceptación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados [Reservado]  
[21.1340](#) Inspección por la Autoridad [Reservado]  
[21.1345](#) Incumplimiento [Reservado]

- [21.1350](#)      Transferencia y duración [Reservado]  
[21.1355](#)      Adopción de Ordenes Técnicas Estándar.

## **CAPÍTULO N – REPARACIONES**

- [21.1400](#)      Aplicación  
[21.1405](#)      Elegibilidad  
[21.1410](#)      Clasificación de las reparaciones  
[21.1415](#)      Solicitud  
[21.1417](#)      Aceptación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor  
[21.1420](#)      Diseño de la reparación  
[21.1425](#)      Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación  
[21.1430](#)      Producción de componentes para una reparación  
[21.1435](#)      Realización de la reparación  
[21.1440](#)      Limitaciones  
[21.1445](#)      Registros  
[21.1450](#)      Instrucciones de aeronavegabilidad continua.

## **CAPÍTULO A: GENERALIDADES**

### **21.001 Definiciones**

(a) Para los propósitos de este reglamento son de aplicación las siguientes definiciones:

**AAC:** Autoridad de Aviación Civil del Ecuador.

**Aceptación del certificado de tipo:** Proceso seguido por algunos Estados de matrícula que no tienen industria de fabricación de aeronaves y no necesariamente tienen dentro de su organización de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería para llevar a cabo la revisión de diseño tipo o validación técnica de un certificado de tipo. Los Estados en esta situación deberían por lo menos establecer a través de sus reglamentos o políticas, el reconocimiento y la aceptación técnica directa de la certificación de tipo ya realizada por un Estado de diseño. Asimismo, tienen que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Los procedimientos deben ser aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que hayan sido aceptados. El Estado que acepta un certificado de tipo, emitirá una carta de aceptación dirigida al poseedor del certificado de tipo y al Estado de diseño.

**Actuación humana:** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

**Aeronave:** máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.

**Altitud de presión:** Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

**Aprobado:** Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.

**Área de aproximación final y despegue (FATO):** Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros de la Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue rechazado disponible.

**Atmósfera tipo:** Una atmósfera definida como sigue:

- a) el aire es un gas perfecto seco;
- b) las constantes físicas son:
  - Masa molar media al nivel del mar:  
 $M_0 = 28,964\ 420\ \text{g}\ \text{mol}^{-1}$
  - Presión atmosférica al nivel del mar:  
 $P_0 = 1\ 013,250\ \text{hPa}$
  - Temperatura al nivel del mar:  
 $t_0 = 15^\circ\text{C}$   
 $T_0 = 288,15\ \text{K}$
  - Densidad atmosférica al nivel del mar:  
 $\rho_0 = 1,225\ 0\ \text{kg}\ \text{m}^{-3}$
  - Temperatura de fusión del hielo:  $T_i = 273,15\ \text{K}$
  - Constante universal de los gases perfectos:  
 $R^* = 8,314\ 32\ \text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$
- c) los gradientes térmicos son

Altitud geopotencial (km)		Gradiente térmico (Kelvin por kilómetro geopotencial patrón)
D	A	
-5,0	11,0	-6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+1,0
32,0	47,0	+2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	-2,8
71,0	80,0	-2,0

Nota 1. — El metro geopotencial patrón vale 9,80665 m<sup>2</sup> s<sup>-2</sup>.

Nota 2. — Véase el Doc. 7488 para la relación entre las variables y para las tablas que dan los valores correspondientes de temperatura, presión, densidad y geopotencial.

Nota 3. — El Doc. 7488 da también peso específico, viscosidad dinámica, viscosidad cinemática y velocidad del sonido a varias altitudes.

**Avión (aeroplano):** Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Carga de rotura:** La carga límite multiplicada por el coeficiente de seguridad apropiado.

**Cargas límites:** Cargas máximas que se supone se presentan en las condiciones previstas de utilización.

**Categoría A:** Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero multimotor diseñado con las características de aislamiento de los motores y sistemas especificadas en la Parte IVB, apto para ser utilizado en operaciones en que se usen datos de despegue y aterrizaje anotados bajo el concepto de falla de motor crítico que aseguren un área de superficie designada suficiente y capacidad de performance suficiente para continuar el vuelo seguro o un despegue abortado seguro.

**Categoría B:** Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero monomotor o multimotor que no cumpla con las normas de la Categoría A. Los helicópteros de la Categoría B no tienen capacidad garantizada para continuar el vuelo seguro en caso de falla de un motor y se presume un aterrizaje forzoso.

**Certificado de tipo:** Documento expedido por un Estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave, motor o hélice y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

**Nota:** algunos Estados contratantes expiden un documento equivalente a un certificado de tipo para un tipo de motor o hélice.

**Coeficiente de seguridad:** Factor de cálculo que se emplea para prever la posibilidad de que puedan producirse cargas superiores a las supuestas y para tomar en consideración las incertidumbres de cálculo y fabricación.

**Condición de aeronavegabilidad:** El estado de una aeronave, motor, hélice o parte que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

**Condiciones de utilización previstas:** *Condiciones de utilización previstas.* Las condiciones conocidas por la experiencia obtenida o que de un modo razonable puede preverse que se produzcan durante la vida de servicio de la aeronave, teniendo en cuenta la utilización para la cual la aeronave se ha declarado elegible. Estas condiciones se refieren al estado meteorológico de la atmósfera, a la configuración del terreno, al funcionamiento de la aeronave, a la eficiencia del personal y a todos los demás factores que afectan a la seguridad de vuelo. Las condiciones de utilización previstas no incluyen:

- a) Las condiciones extremas que pueden evitarse de un modo efectivo por medio de procedimientos de utilización; y

- b) Las condiciones extremas que se presentan con tan poca frecuencia, que exigir el cumplimiento de las normas en tales condiciones equivaldría a un nivel más elevado de aeronavegabilidad que el que la experiencia ha demostrado necesario y factible

**Configuración (aplicada al avión):** Combinación especial de las posiciones de los elementos móviles, tales como flaps, tren de aterrizaje, etc., que influyan en las características aerodinámicas del avión.

**Convalidación del certificado de aeronavegabilidad:** La decisión tomada por un Estado contratante, como alternativa al otorgamiento de su propio certificado de aeronavegabilidad de aceptar el certificado concedido por cualquier otro Estado contratante, equiparándolo al suyo propio.

**Daño de fuente discreta:** Daño estructural del avión que probablemente sea resultado de un choque con un ave, una avería no contenida de álabes de la soplante, una avería de motor no contenida, una avería no contenida de un mecanismo giratorio de alta energía o causas semejantes.

**Diseño de Tipo:** El conjunto de datos e información necesarios para definir un tipo de aeronave, motor o hélice para fines de determinación de la aeronavegabilidad.

**Entidad responsable del diseño de tipo.** La organización que posee el certificado de tipo, o documento equivalente, para un tipo de aeronave, motor no hélice, expedido por un Estado contratante.

**Estado de diseño:** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

**Estado de fabricación:** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

**Estado de matrícula:** Estado en el cual está matriculada la aeronave.

**Factor de carga:** La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

**Giroavión:** Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores.

**Helicóptero:** Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**Helicóptero de Clase de performance 1:** Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada.

**Helicóptero de Clase de performance 2:** Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede continuar el vuelo en condiciones de seguridad, salvo cuando la falla tiene lugar antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede ser necesario realizar un aterrizaje forzoso.

**Helicóptero de Clase performance 3.** Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe realizar un aterrizaje forzoso.

**Incombustible:** La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 15 minutos.

*Nota.— En la ISO 2685 figuran las características de una llama aceptable.*

**Mantenimiento:** Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, remplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

**Mantenimiento de la aeronavegabilidad:** Conjunto de procedimientos que permiten asegurar que una aeronave, motor, hélice o pieza cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

**Masa de cálculo para aterrizaje:** Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que se preverá para aterrizar.

**Masa de cálculo para despegue:** Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que tendrá al comienzo del recorrido de despegue.

**Masa de cálculo para rodaje:** Masa máxima de la aeronave para la cual se calcula la estructura con la carga susceptible de producirse durante la utilización de la aeronave en el suelo antes de iniciar el despegue.

**Motor:** Una unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

**Motores críticos:** Todo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

*Nota:* En algunas aeronaves puede haber más de un motor igualmente crítico. En ese caso, la expresión "el motor crítico" significa uno de esos motores críticos.

**Principios relativos a factores humanos:** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objetivo consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del Sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

**Producto:** Para los propósitos de este reglamento la palabra "producto" significa una aeronave, un motor de aeronave o una hélice.

**Prueba satisfactoria:** Un conjunto de documentos o actividades que un Estado contratante acepta como suficiente para demostrar que cumple un requisito de aeronavegabilidad.

**Reparación:** Es la restauración un producto aeronáutico y/o componentes a la condición de aeronavegabilidad, cuando este haya sufrido daños o desgaste por el uso incluyendo los causados por accidentes/incidentes:

- (i) Mayor: toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.
- (ii) Menor: Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

*Nota:* En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la reglamentación LAR los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.

**Requisitos adecuados de aeronavegabilidad:** Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados, establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante, para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.

**Resistente al fuego:** La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 5 minutos.

*Nota:* en la ISO 2865 figuran las características de una llama aceptable.

**Sistema de gestión de la seguridad operacional:** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

**Sistema motopropulsor:** Sistema compuesto de todos los motores, componentes del sistema de transmisión (si corresponde), y hélices (si corresponde), sus accesorios, elementos auxiliares y sistemas de combustible y aceite, instalados en una aeronave pero con exclusión de los rotores en el caso de un helicóptero.

**Superficie de aterrizaje:** La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que aterricen o amaren en un sentido determinado.

**Superficie de despegue:** La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que despeguen en un sentido determinado.

**Validación del certificado de tipo:** Proceso seguido por algunos Estados de matrícula para establecer si una aeronave importada cumple con sus propios estándares de aeronavegabilidad aplicables declarados en su reglamento. Las actividades de validación de un certificado de tipo son similares a las realizadas para la emisión de un certificado de tipo, excepto por la cantidad de trabajo de certificación involucrada. Un Estado de matrícula podría limitar su validación del Certificado revisando las diferencias que existen entre sus requisitos de aeronavegabilidad con los del Estado de diseño, o en aquellos requisitos donde el Estado de matrícula tiene la autoridad exclusiva de aprobación en virtud de su sistema de certificación. Una validación realizada entre dos estados contratantes se lleva en base a la confianza y compromiso para cooperar en la reducción de la duplicidad innecesaria de trabajo ya realizado por el Estado de diseño. Dentro del proceso de validación una investigación completa de conformidad no es necesaria. El Estado de validación puede emitir su propio certificado de tipo o mediante la emisión de una carta de validación dirigida al Estado de diseño y al titular del certificado de tipo.

#### **21.005 Aplicación**

(a) Este reglamento establece:

(1) Los requisitos para la:

- (i) La aceptación del certificado de tipo;
- (ii) Reservado;
- (iii) Emisión del certificado de aeronavegabilidad;
- (iv) Aceptación del certificado de tipo suplementario;
- (v) Aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y
- (vi) La aprobación de datos de diseño para reparaciones y modificaciones.

(2) Las obligaciones y derechos de los poseedores de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a)(1) de esta Sección; y

(3) Los requisitos para la aceptación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.

#### **21.010 Falsificación, reproducción o alteración de documentos**

(a) Ninguna persona u organización puede ser causante directa o indirectamente de:

- (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud referente a la emisión de un certificado o aprobación según este reglamento;
- (2) cualquier información fraudulenta o intencionalmente falsa en un registro o informe requeridos, archivados o usados, para demostrar conformidad o cumplimiento con cualquier requisito necesario para la emisión o en ejercicio de las prerrogativas de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento;

- (3) cualquier alteración, reproducción o copia, con propósitos fraudulentos, de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento.
- (b) La realización de un acto prohibido por parte de cualquier persona u organización de acuerdo con lo indicado en el párrafo (a) de esta sección, será motivo para suspender o revocar cualquier autorización o certificación otorgada por la AAC, a esa persona u organización.

**21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos [Reservado]**

**21.020 Requisitos para informes de ETOPS (Extended Operations) [Reservado]**

## **CAPÍTULO B: CERTIFICADO DE TIPO**

### **21.100 Aplicación**

Este capítulo establece:

- (a) Requisitos referidos a los procedimientos para la aceptación del certificado de tipo de las **aeronaves los motores** y hélices **si han recibido certificación de tipo por separado**; y
- (b) Las obligaciones y derechos de los poseedores de un certificado de tipo.

### **21.105 Elegibilidad**

Una persona puede requerir la aceptación un certificado de tipo a condición que cumpla con lo especificado en la sección 21.110. Tratándose de un solicitante extranjero solamente serán aceptadas las solicitudes presentadas por los poseedores del certificado de tipo emitido por la AAC del Estado de diseño.

### **21.110 Solicitud**

- (a) La solicitud para la aceptación de un certificado de tipo, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC.

### **21.115 Condiciones especiales**

Si la AAC considera que los requisitos de aeronavegabilidad del producto, no contienen los estándares de seguridad adecuados o apropiados para una determinada aeronave, motor de aeronave o hélice, a causa de características nuevas o inusuales del diseño de tal producto, la AAC establecerá condiciones especiales, o enmiendas a las mismas. Las condiciones especiales serán emitidas de acuerdo con la RDAC Parte 11 y deben contener los estándares de seguridad especiales que la AAC considere necesarios para el producto, a fin de garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido en los reglamentos.

### **21.120 Base de Certificación de Tipo**

a) Los requisitos de Aeronavegabilidad válidos para la aceptación de certificados de tipo son:

- (1) Para aviones pequeños, la "Federal Aviation Regulation" FAR 23 "Estándares de aeronavegabilidad: aviones categoría normal, utilitaria, acrobática y commuter" de la "Federal Aviation Administration", FAA de los Estados Unidos".vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (2) Para los aviones grandes, la "Federal Aviation Regulation" FAR 25 "Estándares de aeronavegabilidad: aviones categoría transporte"; de la "Federal Aviation Administration" FAA de los Estados Unidos; de la "Federal Aviation Administration", FAA de los Estados Unidos vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (3) Para giroaviones Categoría Normal, la "Federal Aviation Regulation" el FAR 27 "Estándares de aeronavegabilidad giroaviones de categoría normal; de la Federal Aviation Administration, FAA de los Estados Unidos vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (4) Para giroaviones Categoría Transporte, la "Federal Aviation Administration" el FAR 29 "Estándares de aeronavegabilidad giroaviones de categoría transporte", de la Federal Aviation Administration ", FAA de los Estados Unidos; vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones. Vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (5) Para globos libres tripulados, el FAR 31 "Estándares de aeronavegabilidad: globos libres tripulados", de la "Federal Aviation Administration", FAA de los Estados Unidos; vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (6) Para motores de aviación, el FAR 33 "Estándares de aeronavegabilidad: motores de aeronaves"; de la "Federal Aviation Administration", FAA de los Estados Unidos; vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- (7) Para emisión de gases de escape, el FAR 34 "Estándares de aeronavegabilidad: Drenaje de combustible y Emisión de gases de escape de aviones con Motores a Turbina", de la "Federal Aviation Administration", FAA de los Estados Unidos. Vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.

- (8) Para hélices de aviación, el FAR 35 “Estándares de aeronavegabilidad: hélices”; de la “Federal Aviation Administration”, FAA de los Estados Unidos. Vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
  - (9) Para ruido, el FAR 36 “Estándares de ruido”; de la federal Aviation Administration”, FAA de los Estados Unidos. Vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones.
- b) Para aeronaves de clases especiales (como ultraligeros, dirigibles, no-tripuladas y otras aeronaves no convencionales) para las cuales no se han establecido estándares de aeronavegabilidad, son aplicables las partes de los estándares de aeronavegabilidad de la “Federal Aviation Administration” FAA de los Estados Unidos o de la “Joint Aviation Authorities”, JAA de la Comunidad Europea”, vigentes y con las correspondientes enmiendas y actualizaciones las que sean aceptados por la AAC como apropiados para la aeronave y aplicables al diseño de tipo específico u otros criterios de aeronavegabilidad considerados convenientes para proveer un nivel de seguridad equivalente.

**21.125 Ambiente operativo y factores humanos [Reservado]**

**21.130 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo [Reservado].**

**21.135 Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental [Reservado].**

**21.140 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter, transporte; globo libre tripulado; clases especiales de aeronaves, motores de aeronave e helices [Reservado].**

**21.141 Emisión de certificado de tipo: Planeadores y motoplaneadores [Reservado].**

**21.142 Emisión de certificado de tipo: Aeronave categoría primaria [Reservado].**

**21.145 Emisión del Certificado de Tipo Restringido [Reservado].**

**21.150 Emisión de certificado de tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil [Reservado].**

**21.155 Validación de certificados de tipo: Productos importados. [Reservado]**

**21.156E Aceptación de certificado de tipo: Productos importados**

- (a) La AAC acepta el Certificado de Tipo emitido para un producto aeronáutico que tiene como base de certificación los estándares de aeronavegabilidad aceptados por la AAC según la sección 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad de la JAA de la Comunidad Europea equivalentes a los estándares de aeronavegabilidad establecidos en la sección 21.120, o el certificado de tipo emitido por autoridades que tengan acuerdos con la AAC para la aceptación del certificado de tipo.
- (b) Un certificado de tipo con base de certificación diferente a los estándares de aeronavegabilidad establecidos en la sección 21.120; puede ser **aceptado** por la AAC para un producto que se pretende importar si:
  - (1) La AAC del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y se encuentra que cumple:
    - (i) Los requisitos de aeronavegabilidad aceptados conforme lo previsto en la sección 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y que demuestre ante la AAC que estos requisitos proveen un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto por los estándares de aeronavegabilidad aceptados por la AAC, como se detalla en la sección 21.120; y
    - (ii) los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape conforme a los estándares de aeronavegabilidad FAR 34 y 36 aceptados por la AAC previsto en

la sección 21.120, o los requisitos de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no superen a los establecidos en los estándares de aeronavegabilidad aceptados según los FAR 34 y 36 conforme está previsto en la sección 21.120.

- (2) El solicitante ha presentado los datos técnicos relacionados con los requisitos de ruido y aeronavegabilidad del producto que requiera la AAC (cuando corresponda).
- (3) Los manuales, placas, listados y marcaciones del instrumental, requerido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y de ruido (cuando corresponda) pueden ser presentados en idioma español o inglés. Excepto que:
  - (i) Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).
  - (ii) Las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).
  - (iii) Las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en el idioma español e inglés (bilingüe).

**21.160 Diseño de tipo [Reservado].**

**21.165 Inspecciones y ensayos [Reservado].**

**21.170 Ensayos en vuelo [Reservado].**

**21.175 Piloto de ensayos en vuelo [Reservado]**

**21.180 Calibración y reporte de corrección de los instrumentos para los ensayos en vuelo [Reservado].**

**21.185 Ubicación de las instalaciones de fabricación [Reservado].**

**21.190 Instrucciones de aeronavegabilidad continua, y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad [Reservado].**

**21.195 Contenido del Certificado de tipo [Reservado].**

**21.200 Privilegios [Reservado].**

**21.205 Transferencia [Reservado].**

**21.210 Disponibilidad [Reservado]**

**21.215 Vigencia [Reservado].**

**21.220 Declaración de conformidad [Reservado].**

**21.225 Archivo de documentos y de registros [Reservado].**

**21.230 Manuales [Reservado].**

## **CAPÍTULO C: CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL [RESERVADO].**

## **CAPÍTULO D: CAMBIOS AL CERTIFICADO DE TIPO**

### **21.400 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para aprobar/aceptar los cambios al certificado de tipo.

### **21.405 Solicitud**

La solicitud para la aprobación o aceptación, según corresponda, de un cambio de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera prescrita por la AAC y deberá incluir:

- (a) Una descripción del cambio, especificándose:
  - (1) Todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por el cambio, y
  - (2) Los requisitos de certificación y de protección ambiental establecidos en la sección 21.120 (a) de este reglamento;
- (b) La especificación de cualquier reinvestigación necesaria para demostrar la conformidad del cambio de diseño con los requisitos de certificación y de protección ambiental aplicables.
- (c) los datos debidamente aprobados por la AAC del Estado de diseño.

### **21.406E **Aceptación de los datos aprobados de diseño de cambios al certificado de tipo****

Los datos aprobados de cambios al certificado de tipo pueden ser **aceptados** si la AAC del Estado de diseño certifica que fueron examinados, ensayados y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la fecha de presentación de la solicitud, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables.

### **21.410 Clasificación de los cambios al diseño de tipo**

Los cambios al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. Un “cambio menor” es aquel que no presenta un apreciable efecto en la masa, centrado, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, ruido, emisiones, y otras características que afectan la aeronavegabilidad del producto. Todos los demás cambios son “cambios mayores”.

### **21.415 Aceptación de un cambio menor al diseño de tipo**

Los cambios menores pueden ser aceptados, según un método admisible para la AAC, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio.

### **21.420 Aprobación de un cambio mayor**

- (a) El solicitante para una aprobación a un cambio mayor al diseño de tipo debe:
  - 1) Presentar los datos de sustento y los datos descriptivos necesarios para su inclusión en el diseño de tipo.
  - 2) Demostrar que el cambio y las zonas afectadas por el cambio cumplen con los requisitos aceptables de las RDAC y proporcionan a la AAC los medios por los cuales se ha demostrado dicho cumplimiento; y
  - 3) Proporcionar una declaración que certifique que el solicitante ha cumplido con los requisitos aplicables
- (b) La aprobación de un cambio mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual el cambio será incorporado; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión del cambio en el diseño de tipo, las otras

configuraciones del mismo tipo de motor para el cual [se solicita](#) la aprobación y demuestre que el cambio es compatible con tales configuraciones.

- 21.425 Designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables [Reservado].**
- 21.430 Emisión de la aprobación [Reservado].**
- 21.435 Cambios requeridos al diseño [Reservado].**
- 21.440 Registros [Reservado].**

**Capítulo E: CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO****21.500 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para la [validación o aceptación](#) de un certificado de tipo suplementario.

**21.505 Elegibilidad**

Cualquier persona que desee modificar un producto por la introducción de una modificación mayor al diseño de tipo [no tan extensa que requiera una nueva certificación de tipo, debe presentar una solicitud para la validación o aceptación de un certificado de tipo suplementario.](#)

**21.510 Solicitud**

La solicitud para la [validación o aceptación](#) de un certificado de tipo suplementario, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.

**21.515 Validación o aceptación de certificado de tipo suplementario**

Un certificado de tipo suplementario puede ser [validado o aceptado](#) si la AAC del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC determine para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables de la RDAC Parte 21, como está previsto en la sección 21.120.

**21.520 Definición de los requisitos de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables**

- (a) El solicitante de la convalidación de un certificado de tipo suplementario debe demostrar que el producto modificado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; para el caso de una modificación acústica como esta prevista en la sección 21.120, debe demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al estándar de aeronavegabilidad del FAR 36 y, en el caso de modificación en emisiones, demostrar concordancia con los requerimientos aplicables al drenaje de combustible y emisión de gases de escape conforme el estándar de aeronavegabilidad FAR 34.

**21.525 Emisión de certificado de tipo suplementario [Reservado].****21.525 Emisión de certificado de tipo suplementario. Reservado]****21.530 Transferencia [Reservado]****21.535 Privilegios [Reservado]****21.540 Duración [Reservado]****21.545 Manuales [Reservado]****21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continua [Reservado]****21.555 Responsabilidad del poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario [Reservado]****21.560 Archivo de documentos y de registros [Reservado]****CAPÍTULO F: PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE [RESERVADO].****CAPÍTULO G: CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN [RESERVADO].**

## **CAPÍTULO H: CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD**

### **21.800 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para la emisión de los certificados de aeronavegabilidad.

### **21.805 Elegibilidad**

Un propietario o explotador de una aeronave en proceso de matriculación o matriculada en el Registro de Aeronaves del Ecuador puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad para esa aeronave.

### **21.810 Solicitu**

La solicitud para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad debe ser presentada de manera y forma aceptables a la AAC.

### **21.815 Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad**

- (a) **Certificados de aeronavegabilidad estándar:** Son certificados de aeronavegabilidad emitidos para permitir la operación de aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática, "commuter", transporte e inclusive globos tripulados y aeronaves de clase especial tales como: muy livianos y categoría primaria.
- (b) Certificados de aeronavegabilidad especiales son los certificados primarios, restringidos, limitada, deportiva liviana, y permisos especiales de vuelo.

### **21.820 Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad**

Un certificado de aeronavegabilidad puede sufrir enmiendas o ser modificado mediante una solicitud en la forma y manera prescrita por la AAC.

### **21.825 Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar**

- a) [Reservado].
- b) [Reservado].
- (c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:
  - (1) La aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y está matriculada,
  - (2) La aeronave cumple con lo establecido en la sección 21.156,
  - (3) La aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad de exportación u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad equivalente para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador, y
  - (4) Luego de inspeccionar la aeronave, la AAC considera que la misma está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Aeronaves usadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave usada tendrá derecho a dicho certificado si:
  - (1) Demuestra a la AAC del Estado que la aeronave cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad en concordancia con lo establecido en la Sección 21.156 para aeronaves importadas, y tiene cumplidas las directrices de aeronavegabilidad aplicables;
  - (2) La aeronave a la que con anterioridad le ha sido emitida otro Certificado de Aeronavegabilidad según esta Sección, ha sido inspeccionada según las reglas del programa de inspecciones, o de 100 horas según sea aplicable, conforme al RDAC 43; y, ha sido encontrada en condiciones de

aeronavegabilidad por una Organización de Mantenimiento Aprobada habilitada como está previsto en la RDAC 145; y

- (3) La AAC del Estado determina después de la inspección, que la aeronave concuerda con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad y está en condiciones de operar con seguridad.
- (e) *Requisitos de ruido.*- Además de lo previsto en esta sección, para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad se debe demostrar el cumplimiento con los siguientes requisitos:
- (1) Para los aviones de reacción subsónicos (solicitud del certificado tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977 y antes del 1 de enero de 2006), y aviones propulsados por hélice con una masa certificada de despegue de 8618 kg o más (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006) la AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

**Nota:** Incorporación por Referencia el Anexo16, VOL I, Capítulo 2 y Capítulo 3, Enmienda propuesta.

- (2) Para los aviones de reacción subsónicos y aviones propulsados por hélice con una masa máxima certificada de despegue de 55000 kg o más (solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017), y para aviones de reacción subsónicos con un MTOW de menos de 55000kg (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020), y aviones propulsados por hélice con un MTOW de menos de 55000 kg y más de 8618 kg (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) la AAC del Estado de Matrícula no emitirá un Certificado de Aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el LAR P36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

**Nota:** Incorporación por referencia del ANEXO16, VOL 1, Capítulo 4, Enmienda propuesta.

- (3) Para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y de categoría transporte, con una masa máxima de despegue (MTOW) certificada entre 600 kg y menor que 8618 kg (solicitud del certificado tipo presentada antes del 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) y propulsados por hélice (excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, definido en el reglamento del Estado, y aviones diseñados para dispersión de material de combate a incendios, para los cuales no se aplica la sección 36.1583), la AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad a menos que se considere que el avión está conforme con el LAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta sección.

**Nota:** Incorporación por referencia del ANEXO 16, VOL1, Capítulo 6, Sexta edición.

- (4) Para un helicóptero de no más de 3175 Kg de masa máxima certificada de despegue (MTOW), de cualquier categoría, la AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.-

**Nota:** Incorporación por referencia del ANEXO16, Vol. 1, Capítulo 11, Sexta Edición Julio de 2011.

- (f) Requisitos para salidas de emergencia para pasajeros.- Además de los demás requerimientos de esta sección, cada solicitante a un certificado de aeronavegabilidad para aviones de categoría transporte, fabricados después de 16 de octubre de 1987, debe demostrar que el avión cumple con los requisitos de los párrafos FAR 25.807(c)(7) efectivo el 24 de julio de 1989. Para efectos de este párrafo, la fecha de fabricación de un avión es la fecha que los registros de inspección de aceptación reflejen que la aeronave está completa y de acuerdo con el diseño de tipo aprobado.
- (g) Drenaje de combustible y emisión de gases de escape de aviones con motores a turbina.- Además de los otros requerimientos de esta sección, y sin restricción a la fecha de la solicitud, no se emite un certificado de aeronavegabilidad en las fechas o después de las fechas especificadas en el FAR 34, para aviones especificados en esa regulación, a menos que el avión cumpla con los requisitos aplicables en el FAR 34.

**21.830 Vigencia**

- (a) A menos que sea devuelto por su poseedor, suspendido o cancelado un certificado de aeronavegabilidad se mantiene válido por dos años para categoría Transporte RDAC 121; y un año para operadores bajo las RDAC 125, 133, 135 y 137 siempre que la aeronave sea mantenida según lo que establece los reglamentos RDAC 39, 43, 91, 121, 125, 135, 137, como sea aplicable y siempre que sea válido su certificado de matrícula. La renovación se la realizará en la forma y manera prescrita por la AAC.
- (1) En el caso de certificado de aeronavegabilidad estándar, el período de tiempo estará especificado en el mismo,
  - (2) En el caso de permiso especial de vuelo y certificado de aeronavegabilidad restringido, por el período de tiempo especificado en el mismo.
  - (3) [Reservado]
- (b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de la AAC del Estado de matrícula para la realización de inspecciones.

**21.835 Transferencia**

En caso de cambio de propietario u operador un certificado de aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave mientras esta mantenga su matrícula.

**21.840 Placa de identificación de la aeronave**

Un solicitante de un certificado de aeronavegabilidad a ser emitido según este capítulo debe demostrar que su aeronave está identificada de acuerdo con lo establecido en la RDAC 45.

**21.845 Emisión de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida**

- (a) (Reservado)
- (b) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave con certificado de tipo en categoría restringida, que haya sido previamente certificada en otra categoría, puede obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave, después de haber sido inspeccionada por la AAC es considerada en buen estado de conservación y está en condiciones de operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.840.
- (c) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad restringido para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:
- (1) Satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y está matriculada,
  - (2) Cumple con la sección 21.156;
  - (3) La aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento equivalente de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador, y
  - (4) Después de ser inspeccionada la aeronave, la AAC determina que la misma está conforme con su diseño y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Requisitos de ruido.- Para aviones pequeños propulsados a hélice (con masa máxima de despegue igual o inferior a 8,618 Kg.) excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, como está definido en la sección 21.805 o para dispersión de material de extinción de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la AAC considere que la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos en el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo.

- e) Los certificados de aeronavegabilidad especiales para las aeronaves categoría restringida son emitidos por la AAC.

### **21.850 Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple**

El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría restringida y en una o más categorías, puede obtener un certificado si la aeronave:

- (1) Demuestra que cumple los requisitos de cada una de las categorías, con la configuración apropiada para cada una de ellas;
- (2) Demuestra que puede ser convertida de una categoría a otra por la adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y
- (3) Está identificada de acuerdo a la sección 21.840.

### **21.855 Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental (Reservado)**

### **21.860 Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental – Generalidades (Reservado)**

### **21.865 Certificado de Aeronavegabilidad especial: Experimental aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador [Reservado].**

### **21.866 Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría primaria [Reservado]**

### **21.867 Emisión de certificado de aeronavegabilidad categoría limitada [Reservado].**

### **21.868 Emisión de certificado de aeronavegabilidad para Vehículos Ultraligeros y Aeronaves deportivas ligeras.**

- (a) Propósito. La AAC emite el certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría deportiva liviana, para la operación de Vehículos Ultraligeros y Aeronaves deportivas ligeras, excepto para autogiro (giroavión).

- (b) Elegibilidad. Para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial en categoría deportiva liviana:

- (1) El solicitante debe presentar a la AAC:

- (i) Las instrucciones de operación de la aeronave;
- (ii) Los procedimientos de inspección y mantenimiento de la aeronave;
- (iii) Una declaración de conformidad del fabricante, tal como se describe en el Párrafo (c) de esta Sección; y
- (iv) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.

- (2) La aeronave no debe haber tenido emitido previamente por la AAC, o por una AAC de otro Estado, un certificado de aeronavegabilidad estándar, un certificado de aeronavegabilidad especial en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.

- (3) La aeronave debe ser inspeccionada por la AAC y encontrada que está en condiciones de operación segura.

- (c) Declaración de conformidad del fabricante para aeronaves en la categoría deportiva liviana. La declaración de conformidad del fabricante requerida en el Párrafo (b) (1)(iii) de esta Sección debe:

- (1) Identificar la aeronave con marca, modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y normas consensuadas aplicables;
- (2) Declarar que la aeronave cumple con lo previsto en las normas consensuadas aplicables;
- (3) Declarar que la aeronave está conforme con los datos de diseño del fabricante y está de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad que cumple con las normas consensuadas aplicables;
- (4) La declaración de que el fabricante pondrá a disposición de cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con las normas consensuadas:
  - (i) Las instrucciones de operación de la aeronave.
  - (ii) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.
  - (iii) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.
- (5) La declaración de que el fabricante vigilará y corregirá las deficiencias relativas a la seguridad operacional a través de la emisión de directivas de seguridad y de un sistema de aeronavegabilidad continuada que cumpla con las normas consensuadas;
- (6) La declaración de que, a requerimiento de la AAC, el fabricante proporcionará acceso sin restricciones a sus instalaciones; y
- (7) La declaración de que el fabricante, de acuerdo a un procedimiento de ensayo de producción para aceptación, que esté de acuerdo a las normas consensuadas:
  - (i) Ha ensayado en tierra y en vuelo la aeronave;
  - (ii) Ha encontrado el desempeño de la aeronave aceptable; y
  - (iii) Ha determinado que la aeronave se encuentra en condiciones de operación segura.

(d) Aeronave deportiva liviana importada.

Para que una aeronave deportiva liviana importada pueda obtener un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría deportiva liviana, el solicitante debe cumplir los requisitos del Párrafo (b) de esta Sección y proporcionar a la AAC evidencias de que la aeronave es elegible para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad, una autorización de vuelo u otro certificado similar en su país de fabricación.

**21.869E Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría autogiro.**

- (a) Propósito. Emitir un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría autogiro
- (b) Elegibilidad. Solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría autogiro:
  - (1) El solicitante debe presentar a la AAC:
    - (i) Las instrucciones de operación de la aeronave;
    - (ii) Los procedimientos de inspección y mantenimiento de la aeronave;
    - (iii) Una declaración de conformidad del fabricante, tal como se describe en el Párrafo (c) de esta Sección; y
    - (iv) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.

- (2) La aeronave no debe haber tenido emitido previamente por la AAC, o por una AAC de otro Estado, un certificado de aeronavegabilidad estándar, un certificado de aeronavegabilidad especial en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.
  - (3) La aeronave debe ser inspeccionada por la AAC y encontrada que está en condiciones de operación segura.
- (c) Declaración de conformidad del fabricante para aeronaves en la categoría autogiro. La declaración de conformidad del fabricante requerida en el Párrafo (b)(1)(iii) de esta Sección debe:
- (1) Identificar la aeronave con marca, modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y normas consensuadas aplicables;
  - (2) Declarar que la aeronave cumple con lo previsto en las normas consensuadas aplicables;
  - (3) Declarar que la aeronave está conforme con los datos de diseño del fabricante y está de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad que cumple con las normas consensuadas aplicables;
  - (4) La declaración de que el fabricante pondrá a disposición de cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con las normas consensuadas:
    - (i) Las instrucciones de operación de la aeronave.
    - (ii) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.
    - (iii) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.
  - (5) La declaración de que el fabricante vigilará y corregirá las deficiencias relativas a la seguridad operacional a través de la emisión de directivas de seguridad y de un sistema de aeronavegabilidad continuada que cumpla con las normas consensuadas;
  - (6) La declaración de que, a requerimiento de la AAC, el fabricante proporcionará acceso sin restricciones a sus instalaciones; y
  - (7) La declaración de que el fabricante, de acuerdo a un procedimiento de ensayo de producción para aceptación, que esté de acuerdo a las normas consensuadas:
    - (i) Ha ensayado en tierra y en vuelo la aeronave;
    - (ii) Ha encontrado el desempeño de la aeronave aceptable; y
    - (iii) Ha determinado que la aeronave se encuentra en condiciones de operación segura.
- (d) Aeronave autogiro importada para fumigación.

Para que un autogiro importado para fumigación pueda obtener un certificado de aeronavegabilidad especial para fumigación, el solicitante debe cumplir los requisitos del Párrafo (b) y (c) de esta Sección y:

- (1) La aeronave debe tener cabina cerrada, o disponer del equipo de seguridad para protección del piloto contra los químicos de fumigación.
- (2) La aeronave debe estar equipada con una compuerta ventral para descarga de emergencia.

Dicha compuerta deberá estar en capacidad de expulsar la mitad de la máxima carga del producto agroquímico en 45 segundos y debe poseer un método para prevenir la expulsión inadvertida, cuando el tipo de aeronave así lo requiera.

- (3) Si la aeronave ha de ser utilizada para instrucción de vuelo, en aviación agrícola, deberá disponer de doble comando.
- (4) Estar equipada con un arnés de seguridad de hombros apropiado y correctamente instalado para el piloto.
- (5) Estar dotada de equipos de aplicación debidamente calibrados y aprobados y de acuerdo a los requisitos nacionales establecidos para el efecto.
- (6) Demostrar que, con la conversión o instalación del depósito de insumos y el equipo de aspersión, no se excede ninguna limitación estructural o de rendimiento de la aeronave.

#### **21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo**

- (a) Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso especial de vuelo puede ser concedido para una aeronave que, temporalmente, no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, siempre que la misma presente condiciones de realizar un vuelo seguro:
  - (1) Traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutados reparaciones, modificaciones servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;
  - (2) Entrega o exportación de la aeronave a su comprador;
  - (3) Reservado.
  - (4) Evacuación de aeronaves de áreas peligrosas;
  - (5) Reservado.
- (b) Un permiso especial de vuelo puede ser concedido para autorizar la operación de una aeronave, con masa superior a su masa máxima de despegue aprobada, en vuelos sobre el agua o sobre áreas terrestres sin aeródromos con condiciones de aterrizaje o abastecimiento adecuados y que exijan un alcance mayor que el alcance normal de la aeronave. El exceso de la masa autorizada por éste párrafo es limitado a combustible adicional y equipamientos especiales de navegación necesarios, eventualmente, para el vuelo.
- (c) A través de una solicitud a la AAC, puede ser emitido un permiso especial de vuelo con autorización continua a las aeronaves que no cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero presentan condiciones de vuelo seguro y pueden ser trasladadas para una base donde serán ejecutados servicios de mantenimiento o modificaciones. El permiso concedido según éste párrafo incluye condiciones y limitaciones para los vuelos, y debe constar en las especificaciones operativas del explotador solicitante. El permiso referido en éste párrafo solamente se concede para:
  - (1) Explotadores aéreos operando según la RDAC 121; y
  - (2) explotadores aéreos operando según la RDAC 135. En este caso, solo son beneficiadas las aeronaves operadas y mantenidas según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada de acuerdo a lo establecido en los reglamentos R D A C 135.
- (d) El permiso emitido bajo el párrafo (c) precedente es una autorización que debe constar en las especificaciones de operación del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos junto con las condiciones y limitaciones para el vuelo.

#### **21.875 Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo**

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante de un permiso especial de vuelo debe presentar, juntamente con la solicitud, una declaración informando:
  - (1) El propósito del vuelo;
  - (2) La ruta propuesta;
  - (3) La tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;
  - (4) Los motivos, si los hubiere, por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

- (5) Cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave;
  - (6) Las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y
  - (7) 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.
- (b) La AAC puede realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para verificar la seguridad operativa de la aeronave.

**CAPÍTULO I: CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL [RESERVADO].**

## **CAPÍTULO J: COMPONENTES DE AERONAVES**

### **21.1000 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para la aceptación de ciertos componentes de aeronaves, motores o hélices o partes de los mismos, [a ser instalados en aeronaves registradas en el Ecuador](#).

### **21.1005 Componentes o partes de los mismos para modificación o reemplazo**

(a) Toda parte para modificación o de reemplazo, para ser instalada en un producto con Certificado de Tipo aceptado por la AAC del Ecuador, debe cumplir:

- (1) Los estándares de aeronavegabilidad del Estado de diseño del producto con Certificado de Tipo.
- (2) Reservado
- (3) Reservado; o
- (4) Normas industriales y/o gubernamentales reconocidas oficialmente por la AAC, en caso de partes estándar.

(b) [Reservado](#).

### **21.1010 [Aceptación](#) de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos**

La AAC acepta las partes fabricadas bajo "Aprobación de fabricación de partes" (PMA) y "Orden técnica estándar" (TSO), producidos bajo los estándares de aeronavegabilidad que hayan obtenido su aprobación del Estado de diseño del producto [y dispongan de sus documentos de trazabilidad](#).

**21.1015 Requerimientos para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes (Reservado).**

**21.1020 Solicitud para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes (Reservado).**

**21.1025 Inspecciones y ensayos [Reservado].**

**21.1030 Transferencia y validez [Reservado].**

**21.1035 Ubicación de las plantas de producción [Reservado].**

**21.1040 Cambio de las instalaciones de producción [Reservado].**

## **CAPÍTULO K: EXPORTACIÓN**

### **21.1100 Aplicación**

Este capítulo establece:

- (a) Requisitos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación; y
- (b) Derechos y obligaciones que rigen para los poseedores de estas aprobaciones.

### **21.1105 RESERVADO**

#### **21.1110 Solicitud**

Cualquier persona puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. La solicitud debe realizarse en la forma y modo que prescribe la AAC.

#### **21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación**

- (a) Una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de esa aeronave.
- (b) La AAC establece la forma y modo en la cual es emitida una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un motor, hélice o componente de la aeronave.
- (c) Si no existe ningún impedimento, la AAC puede emitir una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un producto o componente que se encuentre fuera de Estado de la AAC.

#### **21.1120 Emisión de certificados de aeronavegabilidad para exportación**

- (a) Una persona puede obtener de la AAC un certificado de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave si:
  - (1) la aeronave cumple con los requisitos de aeronavegabilidad para un:
    - (i) Certificado de aeronavegabilidad estándar; o
    - (ii) Certificado de aeronavegabilidad especial categoría “primaria” o “restringida”; o
  - (2) (Reservado).
- (b) No es necesario que una aeronave cumpla con un requisito especificado en el Párrafo (a) de esta sección, según sea aplicable, si:
  - (1) La AAC del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC del Estado exportador, una desviación de ese requisito; y
  - (2) El certificado de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, diferencias entre la aeronave a ser exportada y su diseño tipo.

#### **21.1125 Emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación para motores, hélices y componentes de aeronaves**

- (a) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la AAC para exportar un motor, hélice o componente nuevo (de una aeronave) que esté fabricado según esta parte si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.
- (b) No es necesario que un motor, hélice o componente nuevo de una aeronave cumpla con un requisito del Párrafo (a) de esta sección si:
  - (1) La AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC exportadora una desviación de ese requisito; y
  - (2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor, hélice o componente (de la aeronave) a ser exportado y su diseño aprobado.

- (c) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la AAC para exportar un motor, hélice o artículo usado de una aeronave si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.
- (d) No es necesario que un motor, hélice, o componente usado de una aeronave cumpla con un requisito del Párrafo (c) de esta sección si:
  - (1) La AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC exportadora, una desviación de ese requisito; y
  - (2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor o hélice usada (de la aeronave) a ser exportada y su diseño aprobado.

**21.1130 RESERVADO****21.1135 Responsabilidades de un exportador**

A menos que la AAC del Estado de importación acuerde lo contrario, cada exportador debe:

- (a) Enviar a la AAC del Estado de importación todos los documentos especificados por ese Estado importador.
- (b) Conservar y embalar los productos y artículos según sea necesario para protegerlos de la corrosión y daños durante el tránsito o almacenamiento y declarar la duración de la efectividad de dicha conservación y embalaje;
- (c) Desmontar o hacer que se desmonte toda instalación temporal incorporada en una aeronave para entrega de exportación y restituir la aeronave a su configuración aprobada al finalizar el vuelo de traslado de exportación;
- (d) Cuando se realicen demostraciones para venta o vuelos de traslado para exportación, proveer las correspondientes autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los Estados involucrados; y
- (e) La fecha en que el título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:
  - (1) Solicitar a la AAC del Estado exportador la cancelación de los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula, informando la fecha de la transferencia de propiedad, a nombre del comprador extranjero;
  - (2) devolver los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula a la AAC del Estado exportador, y
  - (3) presentar a la AAC del Estado importador una declaración asegurando que las marcas de nacionalidad y de matrícula del Estado exportador han sido removidas de la aeronave, conforme a lo establecido en el RDAC 45.

**21.1140 RESERVADO****21.1145 RESERVADO**

**CAPÍTULO L: IMPORTACION****21.1200 Aceptación de motores de aeronaves y helices**

**Un motor o hélice importada podrá ser instalada en una aeronave con matrícula del Ecuador siempre que:**

- a) Cuente con una aprobación de aeronavegabilidad o documento equivalente otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por ésta, según corresponda, certificando que el motor o hélice está conforme con su certificado de tipo, y en condiciones de operación segura.
- b) El producto cumpla con lo establecido en la Sección 21.156.
- c) El producto cumpla con cualquier requerimiento adicional del la AAC.

**21.1205 Aceptación de artículos importados de aeronave, excepto motores y hélices**

- (a) Un artículo importado será considerado aceptable para ser instalado en un producto aeronáutico, si cuenta con una aprobación de aeronavegabilidad o documento equivalente otorgado por la AAC del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por ésta, según corresponda.
- (b) Las partes aeronáuticas estándar (Standard Parts), materias primas para uso aeronáutico (Raw Materials) y consumibles de uso aeronáutico, deberán cumplir con lo siguiente:
  - (1) Encontrarse en condición nueva, servible y apta para ser utilizada en un producto aeronáutico; y
  - (2) Poseer trazabilidad a un fabricante, que se encuentre reconocido por la industria establecida a la que pertenece, o que cumpla con una especificación nacional o extranjera previamente publicada, acreditado por un certificado de conformidad emitido por el fabricante, aceptado por la AAC (e. g. NAS, AN, SAE, AS, MS, ANSI, etc.).

**CAPÍTULO M:    **AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR****

- 21.1300    Aplicabilidad [Reservado].
- 21.1305    Solicitud y emisión [Reservado].
- 21.1310    Identificación y privilegios [Reservado].
- 21.1315    Responsabilidad de los poseedores de las autorizaciones según OTE [Reservado].
- 21.1320    Aprobación de desviaciones [Reservado].
- 21.1325    Cambios al diseño [Reservado].
- 21.1330    Registros [Reservado].
- 21.1335    Emisión del documento de aceptación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados [Reservado].
- 21.1340    Inspección por la Autoridad [Reservado].
- 21.1345    Incumplimiento [Reservado].
- 21.1350    Transferencia y duración [Reservado].
- 21.1355    Adopción de Órdenes Técnicas Estándar

- (a) Para los efectos de este reglamento, son adoptadas íntegramente las “Technical Standard Orders– TSO”, emitidas por la “Federal Aviation Administration” de los Estados Unidos de América y las “European Technical Standard Order – ESTO”. Estas TSO son adoptadas en su lengua original, inglés, con todas sus revisiones.
- (b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes.

## **CAPÍTULO N: REPARACIONES**

### **21.1400 Aplicación**

- (a) En este Capítulo se establecen los requisitos para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y se establecen los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los poseedores de dichas aprobaciones.
- (b) La eliminación de daños mediante la sustitución de componentes o equipos sin la necesidad de actividades de diseño debe considerarse como tarea de mantenimiento y por tanto no requerirá de aprobación en virtud de este Capítulo.

### **21.1405 Elegibilidad**

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación.

### **21.1410 Clasificación de las reparaciones**

- (a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios de la clasificación establecida en el Apéndice 1 del RDAC 43.
- (b) Una reparación debe ser clasificada como mayor o menor en virtud del párrafo (a) por el explotador.

### **21.1415 Solicitud**

La solicitud para la aprobación de datos de diseño de una reparación deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la AAC del Estado de matrícula, y deberá incluir:

- (a) Una evaluación de daños.
- (b) Una descripción de la reparación, especificándose:
  - (1) Todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por la reparación, y
  - (2) La base de certificación y los requisitos de protección ambiental para cuya conformidad se haya diseñado la reparación, de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos en la RDAC 21.120 a).
- (c) La especificación de cualquier investigación necesaria para demostrar la conformidad del producto reparado con la base de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.
- (d) El solicitante de una reparación debe demostrar sólidos conocimientos de los principios de diseño del tipo de aeronave que se reparará.

### **21.1417 Aceptación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor**

- (a) Toda reparación mayor en una aeronave deberá realizarse sobre la base de datos técnicos previamente aprobados por la AAC del Estado de matrícula, a menos que;
- (b) Los datos técnicos de una reparación mayor para una aeronave, hayan sido desarrollados por el propio titular del certificado de tipo de dicha aeronave y que hayan sido aprobados por la AAC del Estado de diseño, en este caso se lo considera por la AAC del Estado de matrícula como dato técnico aprobado, por lo tanto queda aceptado.

### **21.1420 Diseño de la reparación**

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación debe:
  - (1) Demostrar conformidad con la base de certificación de tipo y los requisitos de protección ambiental incorporados por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda, o con los que estén en vigencia a la fecha de la solicitud (para la aprobación de datos de diseño de una reparación), además de cualquier enmienda a dicha base de certificación o condiciones especiales que la AAC juzgue necesarias para establecer un

nivel de seguridad equivalente al establecido por la base de certificación de tipo incorporada por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario.

- (2) Remitir todos los datos justificativos necesarios, cuando así lo solicite la AAC del Estado de matrícula.
  - (3) Declarar la conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental del párrafo (a) (1) de esta sección.
- (b) Cuando el solicitante no sea el poseedor del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario, según corresponda, podrá cumplir los requisitos del párrafo (a) mediante el uso de sus propios recursos o mediante un acuerdo con el poseedor del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda.

#### **21.1425 Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación**

- (a) Cuando se haya declarado y demostrado que los datos de diseño de una reparación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental aplicables, como se especifica en el párrafo 21.1420 (a) (1), deberán ser aprobados por la AAC (b) Sólo en el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la AAC; sin embargo deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento aceptado por la AAC.

#### **21.1430 Producción de componentes para una reparación**

Los componentes utilizados para la reparación deberán ser fabricados de acuerdo con los datos de producción sobre la base de todos los datos de diseño necesarios proporcionados por el poseedor de la aprobación del diseño de reparación:

- (a) Reservado
- (b) Por una organización de [mantenimiento autorizada por la DGAC, según la RDAC 43](#) o
- (c) Por una organización de mantenimiento aprobada bajo la RDAC 145.

#### **21.1435 Realización de la reparación**

- (a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada RDAC 145.
- (b) El titular del diseño de la reparación aprobada, en caso de ser distinto del que la realiza, deberá transmitir a la organización de mantenimiento aprobada que realiza la reparación todas las instrucciones necesarias para llevar a cabo dicha reparación.
- (c) La organización de mantenimiento aprobada que realice la reparación presentará a la AAC una declaración de que la reparación fue realizada en conformidad con el diseño aprobado
- (d) La AAC verificará la conformidad de la reparación con el diseño aprobado.

#### **21.1440 Limitaciones**

Un diseño de reparación podrá ser aprobado sujeto a limitaciones, en cuyo caso la aprobación de diseño de reparación deberá incluir todas las instrucciones y limitaciones necesarias. Estas instrucciones y limitaciones deberán ser transmitidas, en caso de ser distintos, al operador por el poseedor de la aprobación de diseño de reparación de acuerdo con un procedimiento acordado con la AAC.

#### **21.1445 Registros**

Para cada reparación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido de acuerdo con la sección 21.1440, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

- (a) Estar en poder de la aprobación de diseño de reparación, para poner a disposición de la AAC, y
- (b) Ser conservados por el poseedor de la aprobación del diseño de reparación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados.

**21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua.**

- (a) El poseedor de la aprobación de diseño de reparación debe suministrar, en caso de ser distinto, a cada explotador de la aeronave que incorpore la reparación, al menos un juego completo de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que resulten del diseño de la reparación y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. Las modificaciones de las instrucciones deberán ponerse a disposición, previa solicitud, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichas modificaciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas/ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de la reparación efectuada.
- (b) Si el poseedor de la aprobación de diseño de reparación emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua después de la primera aprobación de la reparación, deberá facilitar dichas actualizaciones a cada operador y las deberá poner a disposición, previa solicitud, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichas modificaciones. Se remitirá a la AAC del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua.