



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 1 de 373

Edición: 001

PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Arq. Pablo Fierro Guerrero Arq. Patricio Velástegui Rivadeneira Dirección Ingeniería Aeroportuaria	Cmdte. Roberto Yerovi De la Calle Subdirector General de Aviación Civil	Ing. Fernando Guerrero López Director General de Aviación Civil
Firma:	Firma:	Firma:
Firma:		
Fecha: 20 de marzo de 2013	Fecha: 26 de marzo de 2013	Fecha: 27 de marzo de 2013

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 2 de 373
		Edición: 001

INDICE

		Página
	Control de cambios	6
	Control de modificaciones	6
1.	Propósito.	7
2.	Generalidades.	7
3.	Bases legales.	8
4.	Objetivo.	9
5.	Definiciones.	9
6.	Acrónimos.	12

FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"

A.	Reunión de Orientación Inicial.	15
B.	Entrega de la Pre-Solicitud de Certificado de Aeródromo, el formulario de Pre-Solicitud y la Declaración de Intención de Pre-Solicitud.	15
C.	Designación del Equipo de Certificación (AAC).	15
D.	Designación del Equipo de Certificación (Operador de Aeródromo / Aplicante).	16
E.	Reunión de Pre-Solicitud.	16
F.	Aceptación de la Pre-Solicitud.	17
G.	Informe de cumplimiento de la Fase I.	17

FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"

A.	Entrega de la solicitud de Aplicación Formal y solicitud Formal del Certificado de Aeródromo.	19
B.	Revisión de los documentos del Operador de Aeropuerto / Aplicante.	19
a.	Cronogramas de eventos.	20
b.	Declaración de Cumplimiento.	20
c.	Declaración Final de Cumplimiento.	21
d.	Manual de Aeródromo.	21

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 3 de 373
		Edición: 001

e.	Formulario DGAC 7480-1, Notificación de Propuesta de Aterrizaje.	22
C.	Evaluación de las capacidades de los recursos de la AAC basados en el cronograma de eventos.	22
D.	Reunión de Solicitud Formal.	23
E.	Determinación de la aceptación de la Solicitud Formal.	24
F.	Informe de cumplimiento de la Fase II.	24
FASE III "EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD FORMAL, EL MANUAL DE AERÓDROMO Y TODA OTRA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE"		
A.	Contenido del Manual de Aeródromo.	26
1.	Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo.	26
2.	Manuales y documentos anexos.	27
2.1	Manuales.	27
2.2	Planes.	27
2.3	Procedimientos.	27
2.4	Programas.	27
2.5	Sistemas.	27
2.6	Limitaciones del aeródromo.	28
2.7	Exenciones.	28
2.8	Evaluación Seguridad Operacional: Desviaciones.	28
2.9	Otros.	28
B.	Deficiencias en la documentación.	28
C.	Informe de cumplimiento de la Fase III.	28
FASE IV "EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO"		
A.	Observación y monitoreo de los eventos.	30
1.	Plan de inspección.	30
1.1	Estructura del Operador del Aeródromo.	30
1.2	Características físicas del aeródromo.	30
1.3	Restricción y eliminación de obstáculos.	31
1.4	Ayudas visuales para la navegación.	31

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 4 de 373
		Edición: 001

1.5	Ayudas visuales indicadoras de obstáculos.	31
1.6	Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido.	31
1.7	Sistemas eléctricos.	31
1.8	Servicios, equipo e instalaciones del aeródromo.	32
1.9	Mantenimiento de aeródromos.	32
2.	Programa de verificación de manuales.	32
2.1	Manual de Operaciones (MGO).	32
2.2	Manual de Mantenimiento (MGM).	32
3.	Programa de verificación de planes.	32
3.1	Plan de Emergencia del Aeródromo. (PEA)	32
3.2	Plan de Mantenimiento del aeródromo.	32
3.3	Plan de Manejo Ambiental.	32
3.4	Plan de Manejo de Fauna.	32
4.	Programa de verificación de procedimientos.	33
5.	Programas.	34
6.	Sistemas.	34
7.	Limitaciones del aeródromo.	34
8.	Exenciones.	34
9.	Evaluación Seguridad Operacional: Desviaciones.	34
10.	Otros.	34
11.	Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica AIM.	34
B.	La evaluación de las instalaciones y equipo del aeródromo.	34
C.	Informe de cumplimiento de la Fase IV.	35

FASE V "OTORGAMIENTO DE UN CERTIFICADO DE AERÓDROMO"

7.	Registro.	37
8	Archivo	37
9	Vigencia	38

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 5 de 373
		Edición: 001

10	Anexos	40
	Documentos Regulación Técnica RDAC, Parte 157.	41
	Documentos Regulación Técnica, Parte 139.	44
	Ayudas de Trabajo (AT)	51
	Formularios (Form.)	79
	Declaración Final de cumplimiento	107
	Formularios Plan Inspección (Listas de chequeo)	159

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 7 de 373
		Edición: 001

PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

1. PROPOSITO

Esta Circular de Asesoramiento (AC) proporciona un método aceptable, pero no el único, para guiar a los Inspectores de la AAC y a los solicitantes de un Certificado de Aeródromo, sobre los pasos que deberán seguir en el Proceso de Certificación como en la Supervisión Permanente (Vigilancia Continua) los Operadores de Aeródromos que operan aeródromos certificados, bajo la RDAC Parte 139.

I REVISIÓN / CANCELACION

Emisión Original

II MATERIA

2. GENERALIDADES

La Ley de Aviación Civil de la República del Ecuador en el Capítulo III, Artículo 6, establece las atribuciones y obligaciones que tiene el Director General de Aviación Civil; en materia de certificación de aeropuertos; el Numeral 15, del cuerpo legal antes señalado faculta a la Autoridad Aeronáutica a:

- a) *“Emitir normas de construcción de aeropuertos, que contengan los elementos para la seguridad de las operaciones aéreas y la seguridad física de las personas y aeronaves; y,*
- b) *Certificar aeropuertos, helipuertos y aeródromos públicos, privados o concesionados, en los que se realicen operaciones regulares y no regulares de un operador aéreo nacional o extranjero, y, establecer estándares mínimos de seguridad para la operación de los mismos”*

La Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, en el Capítulo 1, Sección 1.4, Subnumeral 1.4.4 señala:

“Como parte del proceso de certificación, la Autoridad Aeronáutica Civil del Ecuador garantizará que, antes del otorgamiento del certificado de aeródromo, el solicitante presente para que sea aprobado/aceptado un manual que incluya toda la información correspondiente sobre el sitio del aeródromo, sus instalaciones y servicios, su equipo, sus procedimientos operacionales, su organización y su administración, incluyendo un sistema de gestión de la seguridad operacional”.

La Regulación Técnica de Aviación Civil, Parte 139, en el Capítulo B “Certificación de aeródromos”, Sección 139.100, Literal a) señala:

“Ningún operador de aeródromo, puede operar un aeródromo de uso público donde se hayan autorizado operaciones de transporte aéreo público regular internacional, si no cuenta con un certificado de aeródromo y las condiciones de operación aceptadas por la AAC acorde con esta Regulación Técnica excepto por lo establecido en el Párrafo (b) de la presente sección”

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139
--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 8 de 373 Edición: 001

En la Sección 139.140 establece las condiciones para el otorgamiento del Certificado de Aeródromo según lo señalan los literales:

- (a) *“Una vez concluidas las inspecciones y aceptado el manual de aeródromo, los inspectores recomendarán a la AAC, el otorgamiento o negación del certificado de aeródromo, conforme a lo establecido por la AAC.*
- (b) *De ser aceptado lo indicado en el párrafo anterior, la AAC otorgará el certificado de aeródromo al operador, a través de un documento y adjuntando las condiciones de operación (modelo en Apéndice C).*
- (c) *La condición de certificación del aeródromo será publicado en el AIP y se incorporará en el registro de aeródromos certificados de la AAC (Apéndice D)”.*

Bajo el marco técnico-legal de los documentos mencionados y al amparo de las normas emitidas por la Organización de Aviación Civil Internacional, la Ley de Aviación Civil, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil (RDAC), se procede a la implementación de la Circular de Asesoramiento aplicable al Proceso de Certificación de los aeródromos, para que un solicitante, Operador de Aeródromo / Aplicante, puedan obtener inicialmente el Certificado de Aeródromo y luego mantener y mejorar los estándares de seguridad alcanzados durante la certificación.

Es así que todo Operador de Aeródromo / Aplicante, sea persona natural o jurídica que desee certificar un aeródromo para atender operaciones de aeronaves de transporte aéreo en el Ecuador, debe someterse al Proceso de Certificación, de conformidad a lo que establece la Regulación Técnica RDAC, Parte 139, Sección 139.005, en la que se señala los aeródromos a certificar; mismos que corresponden a:

- (1) *“Los aeródromos de uso público en los que se registren operaciones regulares de transporte aéreo público internacional.*
- (2) *Los aeródromos de uso público que no se encuentren comprendidos dentro del numeral anterior, y cuyo operador o propietario así lo deseen, podrán solicitarlo a la ACC, o a requerimiento de la ACC”.*

3. BASES LEGALES

La Certificación y la Supervisión Permanente de un aeródromo, están fundamentadas en las siguientes leyes y disposiciones de carácter legal vigentes:

Código Aeronáutico: Artículos 1, 27 y 110.

Ley de Aviación Civil: Artículos 1, 2, 80 y 82.

Normas Técnicas Ambientales emitidas por el Ministerio de Ambiente, para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los Sectores de Infraestructura: Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte (Puertos y Aeropuertos).

- Anexo 1D Norma expedida por el Ministerio de Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Recurso Agua en Recintos Aeroportuarios, Aeropuertos y Pistas de Aviación.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 9 de 373 Edición: 001

- Anexo 2C Norma expedida por el Ministerio de Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Recurso Suelo en Recintos Aeroportuarios, Aeropuertos y Pistas de Aviación.
- Anexo 9 Norma de Ruido de Aeropuertos expedida por el Ministerio de Ambiente.

Regulaciones Técnicas de Aviación Civil: Partes 139, 107 y 157.

Programa Nacional de Seguridad

Resolución CNAC 066/2010.- *“Derechos por Servicios Aeroportuarios; Facilidades Aeronáuticas, Utilización de la Infraestructura Aeronáutica y Tarifas para la Concesión y Prestación de Servicios Aeronáuticos en el Ejercicio de la Actividad Aérea, dentro del Espacio Aéreo de las República del Ecuador”.*

Circular de Asesoramiento para control del SSEI de los aeropuertos concesionados por parte de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador.

Circular de Asesoramiento para el control de accesos y características de los cerramientos perimetrales de todos los aeropuertos a nivel nacional.

4. OBJETIVO

El Proceso de Certificación y Supervisión Permanente de los aeródromos, está encaminado a lograr que un solicitante, Operador de Aeródromo / Aplicante, cumpla con los requerimientos de Certificación y de Vigilancia establecidos en la Ley de Aviación Civil, Código Aeronáutico, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, los Reglamentos y las Regulaciones Técnicas vigentes, a fin de que puedan obtener inicialmente el Certificado de Aeródromo y luego mantener y mejorar los estándares de seguridad alcanzados durante la certificación.

5. DEFINICIONES

Aeródromo. Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Aeródromo certificado. Aeródromo a cuyo operador se le ha otorgado un certificado de aeródromo.

Área de maniobras. Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

Área de movimiento. Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

Autoridad Aeronáutica. Entidad designada por el Estado encargada de la Administración de Aviación Civil (AAC).

Administración Aeroportuaria. La entidad responsable de la administración del aeródromo y reconocida por la AAC.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 10 de 373
		Edición: 001

Calle de rodaje (TWY). Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

Calle de salida rápida. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otra calle de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

Calle de rodaje paralela. (magistral). Calle de rodaje paralela a la pista que cumple con las distancias estipuladas en la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y que une todas las calles de rodaje existentes, con la pista.

Calle de rodaje perpendicular. Son las calles de rodaje que forman un ángulo recto (90°) perpendiculares con respecto al eje de la pista.

Certificado de aeródromo. Certificado otorgado por la AAC de conformidad con las normas aplicables a la operación de aeródromos.

Clave de referencia de aeródromo. Método simple para relacionar entre sí las numerosas especificaciones relativas a las características de los aeródromos, con el fin de suministrar una serie de instalaciones aeroportuarias que convengan a los aviones que se prevé operarán en ellos.

Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica. Es el área responsable de conducir el Proceso de Certificación, administrar el Certificado de Aeródromo y realizar la Supervisión Permanente de un Operador de Aeropuerto.

Evaluación de la seguridad operacional. Es un estudio detallado que se lleva a cabo cuando existen desviaciones de las normas o cuando hay cambios en los requisitos operacionales de los aeródromos. Adicionalmente al cumplimiento normativo, se considera también la gestión de cualquier riesgo a la seguridad operacional que se extiende más allá del cumplimiento normativo.

Manual de Aeródromo. Manual que forma parte de la solicitud de un certificado de aeródromo con arreglo a la RDAC, Parte 139, "Certificación de aeródromos, incluyendo todas sus enmiendas, que contenga las condiciones y procedimientos realizados por el operador de aeródromo en la prestación de servicios.

Operación Doméstica. Significa cualquier Operación Regular de Transporte de Pasajeros, conducida entre cualquier punto dentro de las 21 Provincias Contiguas del Ecuador y de las Islas Galápagos, por cualquier ciudadano Ecuatoriano involucrado en Transporte Público, usando aeronaves que tienen una configuración de más de 30 asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento requerido por la tripulación o una capacidad de carga de pago de más de 7.500 libras.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 11 de 373 Edición: 001

Operación Internacional. Significa cualquier Operación Regular de Transporte de Pasajeros, conducida a cualquier punto fuera de las 21 Provincias Contiguas del Ecuador y de las Islas Galápagos por cualquier ciudadano Ecuatoriano involucrado en Transporte Público, usando aeronaves que tienen una configuración de más de 30 asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento requerido por la tripulación o una capacidad de carga de pago de más de 7.500 libras.

Operación No Regular. Significa cualquier Operación de Transporte de Pasajeros que no es una Operación Regular o una operación solo de carga y que incluye las operaciones Bajo Pedido y Suplementarias.

Operación Regular. Significa cualquier Operación de Transporte de Pasajeros que es conducida de acuerdo con un horario de operación publicado, el cual incluye fechas u horas (o ambos), las mismas que son abiertamente publicitadas o de otra manera puestas a disposición del público en general.

Operador del Aeródromo. Persona física o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, a la que se le ha otorgado, aún sin fines de lucro, la explotación comercial, administración mantenimiento y funcionamiento de un aeródromo.

Pista (RWY). Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

Pista de vuelo por instrumentos. Uno de los siguientes tipos de pista destinados a la operación de aeronaves que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos:

Pista para aproximaciones que no sean de precisión. Pista de vuelo por instrumentos servida por ayudas visuales y una no visual que proporciona por lo menos guía direccional adecuada para la aproximación directa.

Pista para aproximaciones de precisión de Categoría I. Pista de vuelo por instrumentos servida por ILS y por ayudas visuales destinadas a operaciones con una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con una visibilidad de no menos de 800 m o con un alcance visual en la pista no inferior a 550 m.

Pista para aproximaciones de precisión de Categoría II. Pista de vuelo por instrumentos servida por ILS y por ayudas visuales destinadas a operaciones con una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft) y un alcance visual en la pista no inferior a 350 m.

Pista para aproximaciones de precisión de Categoría III. Pista de vuelo por instrumentos servida por ILS hasta la superficie de la pista y a lo largo de la misma:

Destinada a operaciones con una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin altura de decisión y un alcance visual en la pista no inferior a 200 m;

Destinada a operaciones con una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin altura de decisión, y un alcance visual en la pista inferior a 200 m pero no inferior a 50 m.

Destinada a operaciones sin altura de decisión y sin restricciones de alcance visual en la pista.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 12 de 373
		Edición: 001

Pista de vuelo visual. Pista destinada a las operaciones de aeronaves que utilicen procedimientos visuales para la aproximación.

Pista para aproximaciones de precisión. De acuerdo con la definición de pista de vuelo por instrumentos.

Plan de emergencia de aeródromo (PEA). Proceso por el cual cada aeropuerto se prepara a hacer frente a cualquier emergencia que ocurra en el mismo o en sus cercanías.

Plataforma (APN). Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

Proceso de Certificación. Es el Proceso a través del cual, un Operador de Aeropuerto / Aplicante demuestra que está equipado adecuadamente y que es capaz de operar un aeródromo con el más alto grado de seguridad posible. Durante este proceso el Operador de Aeródromo / Aplicante deberá alcanzar los estándares requerido por la Regulación 139 a fin de hacerse acreedor al Certificado de Aeródromo; el cual le faculta iniciar las operaciones en un aeródromo.

Riesgo de seguridad operacional. Es la evaluación expresada en términos de probabilidad y gravedad previstas, de las consecuencias de un peligro, tomando como referencia la peor situación previsible.

Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). Sistema para la gestión de la seguridad operacional en los aeródromos que incluye la estructura orgánica, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y las disposiciones para que un explotador/operador de aeródromo ponga en práctica los criterios de seguridad de aeródromos, y que permite controlar la seguridad y utilizar los aeródromos en forma segura.

Superficies limitadoras de obstáculos. Se denominan superficies limitadoras de obstáculos, a los planos imaginarios, oblicuos y horizontales, que se extienden sobre cada aeródromo y sus inmediaciones, tendientes a limitar la altura de los obstáculos a la circulación aérea.

Transporte aéreo público. Servicios de transporte aéreo público son aquellos que tienen por objeto el transporte por vía aérea de pasajeros, equipajes, correo y carga, mediante remuneración. Pueden ser internos o internacionales, regulares o no regulares.

Transporte aéreo regular. Servicio de transporte aéreo regular es aquel que se realiza entre dos o más puntos, ajustándose a horarios, tarifas e itinerarios predeterminados y de conocimiento general mediante vuelos tan regulares y frecuentes que pueden reconocerse como sistemáticos.

6. ACRÓNIMOS:

AAC	Autoridad Aeronáutica de Aviación Civil del Ecuador / Dirección General de Aviación Civil
AC	Circular de Asesoramiento
AIM	Gestión de información aeronáutica
AIP	Publicación de información aeronáutica
ATC	Control de tránsito aéreo

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 13 de 373
		Edición: 001

APN	Plataforma
AT	Ayuda de Trabajo
ATS	Servicios de tránsito aéreo
Ft	Pie
Form.	Formulario
ILS	Sistema de aproximación por instrumentos
M	Metro
MGM	Manual de Mantenimiento
MGO	Manual de Operaciones
NOTAM	Aviso a los aviadores
PEA	Plan de Emergencia del Aeródromo
RDAC	Regulación Técnica de Aviación Civil
RWY	Pista
SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional
SEI	Servicio de salvamento y extinción de incendios
SSP	Sistema de seguridad operacional del Estado.
TWY	Calle de rodaje.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 14 de 373
		Edición: 001

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 15 de 373
		Edición: 001

FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERODROMO"

A. REUNION DE ORIENTACIÓN INICIAL

Con suficiente anticipación al inicio de las operaciones en un aeródromo, o a la intención de obtención del "Certificado de Aeródromo", el interesado Operador de Aeródromo / Aplicante, o los Operadores de Aeródromos que se encuentren inmersos en lo que determina la Regulación Técnica de Aviación Civil, Parte 139, Sección 139.005, Numerales (1) y (2), deberán contactar con la AAC, con el fin de manifestar su intención de aplicar para la obtención de un "Certificado de Aeródromo".

En el menor tiempo posible el interesado será invitado a una "Reunión de Orientación Inicial" (Form. 139-1) con el personal responsable de la AAC, en donde se le dará la información necesaria y se discutirán los requerimientos generales para la certificación.

En esta reunión se le entregará el formulario de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo" (Apéndice A – Regulación RDAC 139); el formulario de "Presolicitud" (Form. 139-1A); la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" (Form. 139-1B) y el formulario de "Designación del Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante". (Form. 139-1C).

B. ENTREGA DE LA PRE-SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO, EL FORMULARIO DE PRE-SOLICITUD Y LA DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE PRE-SOLICITUD

El formulario de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo" (Apéndice A – Regulación RDAC 139) y el formulario de "Pre-solicitud" (Form. 139-1A), deberán ser llenados y firmados por el representante legal del Operador de Aeródromo / Aplicante y luego remitido a la AAC.

El personal responsable de la AAC revisará la información contenida en la "Pre-solicitud" y la "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo"; además verificará la legalidad de la documentación que se adjunta.

De igual manera el personal responsable de la AAC revisará la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" (Form. 139-1B); a la cual se le asignará el "Número de Precertificación" correspondiente.

Si la información es incompleta o errónea, los documentos serán devueltos al Operador de Aeropuerto / Aplicante, con las observaciones correspondientes, las mismas que serán detalladas en la Sección 2 del Form. 139-1B.

Una vez evaluados y aceptados el formulario de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo", la "Pre-solicitud", la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" y la documentación anexa, por parte del personal de la AAC, el Operador de Aeródromo / Aplicante será convocado a una reunión de trabajo mediante el Form. 139-1D "Citación a la Reunión de Pre-solicitud".

C. DESIGNACIÓN DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN (AAC)

Si la información de la "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo"; el formulario de "Pre-solicitud"; la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" y la documentación anexa ha sido aceptada, la AAC designará un equipo de trabajo para cada Operador de Aeródromo / Aplicante (Form. 139-1E), el cual será el encargado de conducir el Proceso de Certificación y de Vigilancia.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 16 de 373
		Edición: 001

La AAC nombrará un Jefe de Equipo en cada grupo de trabajo, quien será el vocero oficial y el representante de la AAC ante el Operador de Aeródromo / Aplicante durante la totalidad del Proceso; además designará un Coordinador, el mismo que será responsable del cumplimiento del Proceso junto con el Jefe de Equipo.

La conformación del Equipo de Certificación de la AAC, será notificada al Operador de Aeropuerto / Aplicante, mediante el formulario de “*Designación del Equipo de Certificación de la AAC*” (Form. 139–1E).

La AAC tiene la facultad de cambiar a cualquier miembro de los Equipos de Certificación de la Autoridad Aeronáutica de Aviación Civil, así como también podrá designar a cualquier inspector de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica / Certificación de Aeropuertos, para las tareas de Inspección.

D. DESIGNACIÓN DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN (Operador de Aeródromo / Aplicante)

El Operador de Aeródromo / Aplicante, a su vez nombrará un Equipo de Certificación que lo represente durante todo el proceso, el cual deberá estar conformado por funcionarios de las áreas de Operaciones, Infraestructura – Mantenimiento, Sistemas Eléctricos, Seguridad Aeroportuaria (Security), Seguridad Operacional SMS, Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios y cualquier otro personal que el Operador de Aeródromo / Aplicante considere serán claves para el proceso y que puedan discutir los aspectos generales de los planes y términos específicos de la operación propuesta. La conformación del Equipo de Certificación será notificada por escrito a la AAC, adjuntando el formulario de “*Designación del Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo*” (Form. 139–1C).

E. REUNIÓN DE PRE-SOLICITUD

Durante esta reunión, a la que se le citará al Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante con el Form. 139–1D, se revisará conjuntamente las observaciones encontradas en la “*Declaración de Intención de Pre-solicitud*” (Form. 139.1B), se verificará la información de la “*Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo*” (Apéndice A – Regulación RDAC 139), la “*Pre-solicitud*” (Form. 139-1A) y su documentación anexa; se revisará el Proceso de Certificación con la finalidad de aclarar las dudas e inquietudes que presente el Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante.

Es necesario señalar que se debe establecer desde el inicio una buena relación de trabajo entre los representantes del Operador de Aeródromo / Aplicante y el Equipo de Certificación de la AAC.

A fin de guiar al Operador de Aeródromo / Aplicante sobre los pasos a seguir durante el Proceso de Certificación, en la reunión de “*Pre-solicitud*”, se le proveerá la siguiente documentación; la misma que conforma el paquete de certificación:

- a. Las Ayudas de Trabajo del Proceso de Certificación que corresponden a:

Fase I	Form. AT-139.1A a Form. AT-139.1F
Fase II	Form. AT-139.2A a Form. AT-139.2G
Fase III	Form. AT-139.3A a Form. AT-139.3A.3
Fase IV	Form. AT-139.4A a Form. AT-139.4F y;
Fase IV	Form. AT-139.5A

- b. La “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139–2A)

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 17 de 373
		Edición: 001

- c. El formulario de *“Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo”* (Apéndice B de la Parte 139)
- d. El formato *“Cronograma de Eventos”*, signados como *Form. 139-2B* y *Form. 139-2B-1 al Form. 139-2B-4*, deberán ser llenados y adjuntados a la *“Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo”* (Apéndice B – Regulación RDAC 139).
- e. Otras publicaciones o documentos que el Jefe del Equipo de Certificación considere de utilidad para el Operador de Aeródromo / Aplicante, tales como: Procedimientos, Circulares Dispositivas, Circulares de Asesoramiento relacionadas con el Proceso de Certificación.

El Jefe de Equipo dará una explicación detallada de los formatos que el Operador de Aeródromo / Aplicante debe remitir a la AAC con la *“Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo”* y del contenido de los documentos y manuales que serán presentados, conforme se encuentra explicado en la siguiente sección.

F. ACEPTACION DE LA PRE-SOLICITUD

Una vez aclaradas todas las inquietudes del Operador de Aeródromo / Aplicante y verificado que la información contenida en la *“Declaración de Intención de Pre-solicitud”* es la adecuada, se procederá a aceptar dicha declaración mediante el Form. 139–1F.

G. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE I

Concluida la Fase I, el Jefe del Equipo de Certificación de la AAC asignado al Operador de Aeródromo / Aplicante, preparará el informe de terminación de la fase, el cual incluirá un resumen de las actividades cumplidas en la misma y las recomendaciones que se considere serán útiles para la continuación del proceso, de ser el caso. El informe será firmado por el Jefe del Equipo de Certificación asignado a cada Operador de Aeródromo / Aplicante y remitido al Subdirector General de la AAC.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 18 de 373
		Edición: 001

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 19 de 373
		Edición: 001

FASE II “SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO”

A. ENTREGA DE LA SOLICITUD DE APLICACIÓN FORMAL Y SOLICITUD FORMAL DEL CERTIFICADO DE AERÓDROMO

A fin de continuar con el Proceso de Certificación, la “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A), el formulario de “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” (Apéndice B – Regulación RDAC, Parte 139), junto con sus anexos y documentación requerida; así como también, los documentos detallados en el literal B de ésta fase, deberán ser presentados por el solicitante de Certificado de Aeródromo de manera aceptable para la AAC. Es importante entender que ésta es la mínima documentación necesaria para que la “*Solicitud de Aplicación Formal*” y “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” sea considerada aceptable.

La “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A) y “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*”, serán presentadas en los formularios señalados, documentos con los cuales se solicita a la AAC iniciar formalmente el Proceso de Certificación de Aeródromo, a fin de obtener el “*Certificado de Aeródromo*”.

Las solicitudes deben ser firmadas por el Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante, o por el Jefe de Equipo designado; éstas solicitudes incluirán siempre el nombre completo del Operador del Aeródromo / Aplicante.

La “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A) y el formulario de “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” (Apéndice B – Regulación RDAC, Parte 139), que dan inicio oficialmente al Proceso de Certificación del Aeródromo, deberán ser sometidas para su aprobación una vez que el solicitante, Operador de Aeródromo / Aplicante haya obtenido la autorización pertinente a través del formulario Form. 139-1F “*Aceptación de la Declaración de Intención de Preaplicación*”, otorgado por la AAC.

La duración del Proceso de Certificación del Aeródromo se determinará en base al cronograma que presente el Operador de Aeródromo / Aplicante y la aceptación manifestada por la AAC, tiempo durante el cual el Operador de Aeródromo / Aplicante deberá demostrar el cumplimiento de las especificaciones descritas en el “*Manual de Aeródromo*”, el cumplimiento de las normas contenidas en la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional OACI, con las publicaciones relacionadas con éste anexo, así como también la aplicación de la Regulación Técnica de Aviación Civil RDAC, Parte 139.

El tiempo de duración del proceso de certificación del aeródromo puede ser ampliado por la AAC, siempre y cuando el Operador de Aeródromo / Aplicante demuestre a satisfacción de la AAC que no ha abandonado el proceso iniciado por no más de noventa días (90 días); caso contrario el expediente deberá ser archivado y comunicado de forma escrita al representante del Operador de Aeropuerto / Aplicante.

Por lo tanto, si por cualquier motivo el Proceso de Certificación del aeródromo se suspende por más del tiempo estipulado anteriormente, en cualquiera de sus fases, el proceso será archivado y en el caso de que el interesado desee retomar, el proceso se iniciará nuevamente desde la Fase I.

B. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL OPERADOR DE AEROPUERTO / APLICANTE

Los siguientes documentos serán adjuntados a la “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A) y “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” (Apéndice B – Regulación RDAC, Parte

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 20 de 373 Edición: 001

139), los mismos que son descritos a continuación y que deberán ser discutidos en detalle durante la “Reunión de Aplicación Formal”.

- a. **Cronogramas de eventos** (Form. 139-2B, Form. 139-2B-1, Form. 139-2B-2, Form. 139-2B-3, Form. 139-2B-4).- Son listas de actividades que el solicitante de Certificado de Aeródromo / Aplicante debe cumplir durante el Proceso de Certificación, la misma que será aceptada o modificada de mutuo acuerdo entre la AAC y el Operador de Aeródromo / Aplicante; esta lista incluye las fechas en que cada ítem será cumplido, las cuales serán lógicas en términos de secuencia.

Se debe prever además un tiempo razonable para que la AAC pueda revisar, inspeccionar y aceptar cada ítem o evento. Una demora en completar un ítem o un evento de manera satisfactoria o de acuerdo con el “*Cronograma de Eventos*”, puede postergar la Certificación.

Si en cualquier momento, durante el Proceso de Certificación, el Operador de Aeródromo / Aplicante encuentra necesario revisar el “*Cronograma de Eventos*”, deberá notificar tan pronto como le sea posible al Jefe del Equipo de Certificación de la AAC.

- b. **Declaración de Cumplimiento** (Form. 139-2D). La “*Declaración de Cumplimiento*” exige la presentación de un documento que contenga las obligaciones de cumplimiento de la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y demás publicaciones relacionadas con éste anexo; declaración que será realizada por parte del Operador de Aeródromo / Aplicante, de conformidad a lo establecido en la Regulación RDAC, 139, Sección 139.300.

La declaración señalada sirve para asegurar que el aplicante haya entendido adecuadamente todos los requerimientos regulatorios aplicables a la certificación solicitada y facilita al Equipo de Certificación de la AAC para determinar hacia donde han sido dirigidos los requerimientos regulatorios en los manuales, programas y procedimientos del aplicante.

La “*Declaración de Cumplimiento*” será presentada junto con la “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A); el formulario de “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” (Apéndice B – Regulación RDAC, Parte 139), con sus anexos y documentación requerida de manera particular; y, el formulario DGAC 7480-1 “*Notificación de Propuesta de Aterrizaje*”. contenido en la Regulación Técnica de Aviación Civil RDAC, Parte 157.

Las evaluaciones de la infraestructura, instalaciones y equipo del aeródromo de la Fase IV, no serán conducidas hasta que el Equipo de Certificación de la AAC haya verificado a través de la revisión de la “*Declaración de Cumplimiento*” que todos los requerimientos regulatorios han sido adecuadamente cumplidos. Los métodos de cumplimiento del aplicante serán evaluados durante el desarrollo de dicha fase.

Si la “*Declaración de Cumplimiento*” no ha sido desarrollada en el momento de la presentación de la “*Solicitud de Aplicación Formal*” (Form. 139-2A); el formulario de “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*” (Apéndice B – Regulación RDAC, Parte 139), con sus anexos y documentación requerida de manera particular; y, el formulario DGAC 7480-1 “*Notificación de Propuesta de Aterrizaje*”, contenida en la Regulación Técnica de Aviación Civil RDAC, Parte 157, será suficiente una

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 21 de 373 Edición: 001

indicación de que ésta información será incluida en la “*Declaración Final de Cumplimiento*” con la utilización de los Form. 139-2E-01 al Form. 139-2E-06.

- c. **Declaración Final de Cumplimiento** (Form. 139-2E-01 a Form. 139-2E-06). Una vez concluida la Fase III del Proceso de Certificación, se considera que todos los manuales y documentos exigidos se encuentran completos, en consecuencia el Operador de Aeródromo / Aplicante, en ese momento, tendrá establecidas en su totalidad las políticas y procedimientos para el cumplimiento de todas las secciones de las RDAC 139 aplicables en el aeródromo que estima operar.

La “*Declaración Final de Cumplimiento*” podrá ser presentada al término de dicha fase.

La “*Declaración final de Cumplimiento*” debe llenar el Operador de Aeródromo / Aplicante y corresponde a un documento que contiene la lista completa de todas las partes de la Regulación RDAC 139 (Form. 139-2E-01 al Form. 139-2E-06).

Los capítulos, las partes, subpartes, literales y numerales de la RDAC 139, están listadas en este documento. Junto a cada sección y/o párrafo, el Operador de Aeropuerto / Aplicante desarrollará una descripción del método de cumplimiento de cada parte listada y la referencia al Manual de Aeródromo o documento en el que el Operador de Aeródromo / Aplicante establece el procedimiento o política para el cumplimiento de esa sección.

Al formulario de “*Declaración Final de Cumplimiento*” se incluirá: carátula, una hoja de distribución del documento, una hoja de control de enmiendas, una lista de páginas efectivas y el índice general.

- d. **Manual de Aeródromo.** El manual o secciones del “*Manual de Aeródromo*” debe incluir una descripción de los procedimientos operativos, las instalaciones y equipos, asignación de responsabilidades y cualquier otra información necesaria para el personal relacionado con el funcionamiento del aeródromo con el fin de cumplir con las disposiciones aplicables a la Regulación 139 y el Manual de Certificación de Aeródromo.

El “*Manual de Aeródromo*” normalmente esta conformado por una Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros.

La Regulación RDAC 139 requiere que estos componentes del manual incluyan instrucciones y la información necesaria que permita al personal involucrado, realizar sus tareas y responsabilidades con el más alto grado de seguridad. El “*Manual de Aeródromo*” del Operador de Aeropuerto / Aplicante comprenden todos aquellos documentos, manuales, planes, procedimientos, programas, sistemas, listados en la Fase II y referenciados en las Ayudas de Trabajo del Proceso de Certificación Form. AT- 139 2C y Form. AT-139.2C1.

El Operador de Aeródromo / Aplicante deberá proveer junto con la “*Solicitud de Aplicación Formal*”, la “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*”, el formulario DGAC 7480-1 “*Notificación de Propuesta de Aterrizaje*” y la “*Declaración de Cumplimiento*”, un “*borrador a limpio del Manual de Aeródromo*” con sus correspondientes componentes (Adjuntos y/o Apéndices).

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 22 de 373 Edición: 001

- e. **Formulario DGAC 7480-1 Notificación de Propuesta de Aterrizaje.** El Operador de Aeródromo / Aplicante debe remitir el formulario DGAC 7480-1, contenido en la Regulación RDAC 157 *“Notificación de construcción, remodelación, activación y desactivación de Aeropuertos”*, adjunto a la *“Solicitud de Aplicación Formal”*, la *“Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo”* y la *“Declaración de Cumplimiento”*.

El formulario DGAC 7480-1, expresa el propósito de activar un aeródromo de uso civil. Los requerimientos para que un Operador de Aeródromo / Aplicante notifique a la AAC están prescritos en la Regulación Técnica RDAC, Parte 157.

La *“Notificación de Propuesta de Aterrizaje”* deberá llenar el Operador de Aeródromo / Aplicante en el formulario indicado, mismo que puede obtenerse en una oficina regional u oficina de cualquier aeropuertos de la AAC, o transcribiendo el documento de la propia Regulación Técnica RDAC, Parte 157, misma que consta en la página electrónica www.dgac.gob.ec de la Dirección General de Aviación Civil.

C EVALUACION DE LAS CAPACIDADES DE LOS RECURSOS DE LA AAC BASADOS EN EL CRONOGRAMA DE EVENTOS

1. El Equipo de Certificación designado de la AAC evaluará el *“Cronograma de Eventos”* con el fin de determinar si los plazos establecidos pueden ser cumplidos conforme a los compromisos adquiridos por la AAC y al tipo de certificación propuesta.

Un amplio conocimiento del Código Aeronáutico, la Ley de Aviación Civil, el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las publicaciones relacionadas con ese anexo, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ministeriales Ambientales, las Regulaciones Técnicas RDAC, Partes 139 y 107, y, las circulares en vigencia es muy importante para lograr el éxito en este Proceso de Certificación.

En consecuencia, es importante que el Operador de Aeródromo / Aplicante cuente con personal que conozca perfectamente las leyes, las Normativas Internacionales y nacionales vigentes emitidas por la AAC a fin de que puedan preparar, eficientemente y en el menor tiempo posible los documentos y manuales exigidos en el Proceso de Certificación y consecuentemente las declaraciones de cumplimiento.

Previo a la presentación de la *“Solicitud de Aplicación Formal”* por parte del Interesado y a través de todo el Proceso de Certificación, el Operador de Aeródromo / Aplicante tendrá que preparar documentos y manuales para la evaluación por parte de la AAC, para que sean aceptados.

El Operador de Aeródromo / Aplicante, a través de su coordinador/representante deberá estar animado para que coordine informalmente los borradores de estos documentos con el Jefe de Equipo de Certificación y con los demás inspectores asignados al Proceso de Certificación.

El tiempo gastado en esta coordinación informal puede reducir significativamente la carga de trabajo para el Operador de Aeródromo / Aplicante y para los inspectores designados de la AAC. Los Inspectores de Certificación de Aeropuerto de la AAC darán asesoramiento y guía, sin embargo la producción de los documentos y manuales es responsabilidad absoluta del Operador de Aeródromo / Aplicante.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 23 de 373
		Edición: 001

2. Una vez recibida la “*Solicitud de Aplicación Formal*”, la “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*”, el formulario DGAC 7480-1 “*Notificación de Propuesta de Aterrizaje*”, la “*Declaración de Cumplimiento*” y el “*borrador a limpio del Manual de Aeródromo*” con sus correspondientes componentes (Adjuntos y/o Apéndices); el Equipo de Certificación de la AAC debe revisar y determinar su aceptabilidad dentro de los 15 días laborables siguientes.

La evaluación sirve para dos propósitos:

Verificar que la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos, han sido remitidos de manera completa con la información requerida.

Si la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos requeridos en ésta fase, están incompletos o mal elaborados, éstos deberán ser devueltos a través de una carta, en la cual se informe las razones de su devolución.

La evaluación también sirve para determinar si el material enviado representa una propuesta concreta y si es de la suficiente calidad para que la “*Reunión de Solicitud Formal*” sea productiva y permita continuar con el Proceso de Certificación.

Luego de haber revisado la “*Solicitud de Aplicación Formal*”, la “*Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo*”, el formulario DGAC 7480-1 “*Notificación de Propuesta de Aterrizaje*”, la “*Declaración de Cumplimiento*”, y, una vez que éstos y su Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos han sido presentados satisfactoriamente, la AAC, convocará al Aplicante a la “*Reunión de Solicitud Formal*”, a través del Form. 139-2F “*Citación a la Reunión de Solicitud Formal*”.

D. REUNION DE SOLICITUD FORMAL

El propósito de esta reunión es resolver cualquier pregunta de cada parte y establecer una solución mutua de cómo proceder en el futuro con la aplicación del Proceso de Certificación. El Jefe de Equipo será el responsable de conducir la reunión de “*Solicitud de Aplicación Formal*”; excepto por fuerza mayor. Todos los miembros del Equipo de Certificación deberán estar presentes en la reunión mencionada.

Normalmente el Jefe de Equipo iniciará la reunión, con todo el personal clave designado por el Operador de Aeródromo / Aplicante y con el Equipo de Certificación designado por la AAC.

1. El Jefe de Equipo alentará al personal clave del Operador de Aeródromo / Aplicante a presentar cualquier pregunta que ellos podrían tener referente a las acciones futuras a realizar en el Proceso de Certificación.
2. El “*Cronograma de Eventos*” debe ser discutido en detalle y cualquier revisión necesaria será acordada previo a continuar con el Proceso de Certificación.
3. Antes de concluir la “*Reunión de Solicitud Formal*”, el Jefe de Equipo debe asegurarse que el Operador de Aeródromo / Aplicante comprende claramente que:

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 24 de 373
		Edición: 001

La notificación (Form. 139-2G) de la aceptación del paquete de *“Solicitud Formal”* no constituye de ninguna manera aprobación o aceptación de los documentos adjuntos.

4. La Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos serán revisados más tarde tomando en cuenta que acciones correctivas adicionales serán requeridas, luego de lo cual, se espera que el Operador de Aeródromo / Aplicante realice tales acciones.
5. La aceptación de la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos serán notificados en forma separada en fechas posteriores durante el Proceso de Certificación.

Si el Operador de aeródromo / Aplicante es incapaz de cumplir el *“Cronograma de Eventos”*, la AAC de la misma manera, necesitará períodos de tiempo equivalentes a los acordados durante la reunión para realizar las revisiones e inspecciones necesarias. Consecuentemente, la fecha propuesta de iniciación podría ser aplazada.

E. DETERMINACION DE LA ACEPTACION DE LA SOLICITUD FORMAL

Si la *“Reunión de Solicitud Formal”* es exitosa, el Form. 139-2G de *“Aceptación de la Solicitud Formal”* debe ser preparado y enviado al Operador de Aeródromo / Aplicante, tan pronto como sea posible, pero no más tarde de los 5 días laborables subsiguientes a la reunión.

En caso que nuevas fechas sean acordadas, la AAC esperará que las correcciones sean remitidas, a fin de proceder a emitir el formulario mencionado, siempre y cuando las correcciones satisfagan los parámetros requeridos.

Una vez que ha sido aceptada la *“Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo”* y se ha establecido el *“Cronograma de Eventos”* definitivo para la Fase III *“Evaluación de la solicitud formal, el Manual de Aeródromo y toda otra documentación pertinente”*, la AAC a través del Jefe del Equipo de Certificación designado, remitirá un oficio al señor Subdirector General, en el cual informará sobre el cumplimiento de la Fase II – Solicitud Formal; documento que representa la iniciación oficial del Proceso de Certificación del Aeródromo.

F. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE II

Concluida la Fase II, el Jefe del Equipo de Certificación o el Coordinador, preparará el informe de terminación de la fase, el cual incluirá un resumen de las discrepancias observadas durante el desarrollo de la misma y como éstas fueron solventadas y las recomendaciones que se considere serán útiles para la continuación del Proceso. El informe será firmado por el Jefe del Equipo de Certificación o por el Coordinador asignado a cada Aplicante y remitido al Subdirector General de la AAC.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 25 de 373
		Edición: 001

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 26 de 373
		Edición: 001

FASE III "EVALUACION DE LA SOLICITUD FORMAL, EL MANUAL DE AERÓDROMO Y TODA OTRA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE"

En esta fase el Equipo de Certificación asignado al Operador de Aeródromo / Aplicante, procederá a realizar una evaluación detenida de los documentos y manuales presentados por el solicitante para fines de certificación, los cuales deberán cumplir con el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las publicaciones relacionadas con ese anexo, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ministeriales Ambientales, las Regulaciones Técnicas RDAC, Partes 139 y 107, las circulares en vigencia, así como también con lo establecido en la presente Circular Dispositiva y en los demás documentos elaborados para el efecto.

Después de que la "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo" ha sido aceptada, los inspectores designados de la AAC iniciarán una amplia evaluación de la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos de acuerdo a lo que dictamina el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las publicaciones relacionadas con ese anexo, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ambientales, las Regulaciones Técnicas RDAC, Partes 139 y 107, las circulares en vigencia y demás documentos preparados para el proceso.

Si la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos están incompletos, son deficientes o no cumplen con la normativas antes señaladas, o si se detecta alguna práctica de operación insegura, será retornado al Operador de Aeródromo / Aplicante para las acciones correctivas. Si la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos son satisfactorios, durante ésta fase serán aceptados de una forma provisional mediante el Form. 139.3A.

Una vez verificados durante la Fase IV, que los procedimientos descritos en la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos son aplicables en la operación real, se procederá a emitir las aceptaciones definitivas mediante el Form. 139- 4A "Aceptación Definitiva de Documentos y/o Manuales".

A. CONTENIDO DEL MANUAL DE AERÓDROMO

La información que debe contener el Manual de Aeródromo del Operador de Aeródromo / Aplicante, depende de la complejidad del aeródromo y operaciones planeadas. El listado de documentos básicos a ser evaluados por la AAC es el siguiente:

- 1. Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo**
 - 1.1 Nombre oficial del Operador de Aeródromo (Legal)
 - 1.2 Dirección del Operador de Aeródromo
 - 1.3 Dirección del Aeródromo
 - 1.4 Nombre y dirección del representante legal
 - 1.5 Personal del Operador de Aeródromo
 - 1.6 Aeródromo a operar
 - 1.7 Operación del aeródromo
 - 1.8 Limitaciones del aeródromo

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 27 de 373 Edición: 001

- 1.9 Exenciones
- 1.10 Evaluación Seguridad Operacional: desviaciones

2. MANUALES Y DOCUMENTOS ANEXOS

- a. Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo
- b. Definiciones
- c. Generalidades, finalidad y ámbito del Manual de Aeródromo
- d. Estructura del Operador del Aeródromo; organización, responsabilidades y programas de capacitación del personal.
- e. Características físicas del aeródromo
- f. Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM)

2.1 MANUALES

- 2.1.1 Manual de Operaciones (MGO)
- 2.1.2 Manual de Mantenimiento (MGM)

2.2 PLANES

- 2.2.1 Plan de Emergencia del aeródromo
- 2.2.2 Plan de Mantenimiento del aeródromo
- 2.2.3 Plan de Manejo Ambiental
- 2.2.4 Plan de Manejo de Fauna

2.3 PROCEDIMIENTOS

- 2.3.1 Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo
- 2.3.2 Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo
- 2.3.3 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
- 2.3.4 Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.
- 2.3.5 Servicios aeroportuarios
- 2.3.6 Acceso al Área de Movimiento del aeródromo
- 2.3.7 Inspección operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos.
- 2.3.8 Gestión de la Seguridad Operacional en plataforma
- 2.3.9 Control de la Fauna Silvestre
- 2.3.10 Traslado de aeronaves inutilizadas
- 2.3.11 Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas.
- 2.3.12 Operación en condiciones de visibilidad reducida
- 2.3.13 Protección de la radio ayuda para la navegación

2.4 PROGRAMAS

- 2.4.1 Programa de Seguridad
- 2.4.2 Programa de auto – inspecciones

2.5 SISTEMAS

- 2.5.1 Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 28 de 373
		Edición: 001

2.6. **LIMITACIONES DEL AERÓDROMO**

2.7. **EXENCIONES**

2.8. **EVALUACIÓN SEGURIDAD OPERACIONAL: DESVIACIONES**

2.9. **OTROS**

2.9.1 Formularios de control

2.9.2 Listas de chequeo

B. DEFICIENCIAS EN LA DOCUMENTACION

Si la revisión por parte de los Inspectores de la AAC revela deficiencias en la documentación presentada por el Operador de Aeródromo / Aplicante; los Inspectores de la AAC correspondientes proveerán asesoramiento para la solución de estas deficiencias.

El Equipo de Certificación deberá estar dispuesto para ofrecer sugerencias de como mejorar la documentación, pero debe evitar “escribir” los manuales del Operador de Aeródromo / Aplicante.

El Equipo de Certificación deberá recordar que es responsabilidad del Operador de Aeródromo / Aplicante, que los manuales de Operaciones y Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos garanticen prácticas de operación seguras y el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos.

C. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE III

Concluida la Fase III, el Jefe del Equipo de Certificación preparará el informe de terminación de la fase, el cual incluirá un resumen de las discrepancias encontradas durante el desarrollo de la misma y como éstas fueron solventadas y las recomendaciones que se considere serán útiles para la continuación del Proceso. El informe será firmado por el Jefe de Equipo de Certificación asignado o por el Coordinador designado a cada Operador de Aeródromo / Aplicante y remitido al Subdirector General de la AAC.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 29 de 373
		Edición: 001

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 30 de 373
		Edición: 001

FASE IV "EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO"

La Parte 139 de las RDAC requiere que un Operador de Aeródromo / Aplicante, demuestre física, documentadamente y con la realización de prácticas la operación segura en el aeródromo, cumplir con el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las publicaciones relacionadas con ese anexo, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ambientales vigentes, las Regulaciones Técnicas RDAC, Partes 139 y 107, las circulares en vigencia así como también con lo establecido en la presente Circular Dispositiva y en los demás documentos elaborados para el efecto.

Estas demostraciones corresponden al cumplimiento de actividades reales de operación en el aeródromo por parte del Operador / Aplicante mientras son observadas por los Inspectores de la AAC.

Esta fase incluye evaluaciones en el sitio con relación al mantenimiento de la infraestructura y conservación del medio ambiente; las facilidades de apoyo, manejo de peligros en la operación de las aeronaves por la presencia de fauna; demostración de pericia en la operación de equipos, maquinarias y vehículos y la verificación del funcionamiento de los mismos.

Durante las demostraciones e inspecciones, la AAC a través de los inspectores designados evalúa la efectividad de las políticas, métodos, procedimientos e instrucciones tales como éstas han sido descritas en los diferentes manuales de Operaciones y Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos del Operador de Aeródromo / Aplicante. Se deberá poner énfasis en la efectividad de la administración. Las deficiencias observadas deberán ser corregidas antes que el Certificado de Aeródromo sea emitido.

A. OBSERVACION Y MONITOREO DE LOS EVENTOS

A través de la observación y de otras formas de evaluación en el sitio, tales como mediciones, verificación de información, procedimientos y otras pruebas al personal, durante la "Fase de Evaluación de las Instalaciones y Equipo del Aeródromo" (Inspección y Demostración) los miembros del Equipo de Certificación observan y evalúan las actividades del Operador de Aeródromo / Aplicante.

La siguiente lista de actividades es una presentación general de los eventos que se evalúan en esta Fase; ésta lista no incluye todos los ítems a ser evaluados y ciertos eventos podrían no ser aplicables a un tipo de Operador de Aeródromo / Aplicante en particular:

1.- PLAN DE INSPECCIÓN

- 1.1 **Estructura del Operador del Aeródromo;** organización y responsabilidades y programas de capacitación del personal. (Parte 139, Secciones 139.210 y 139.305).
- 1.2 **Características físicas del aeródromo** (Parte 139, Sección 139.210; Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulo 3; Documento OACI 9157 "Manual de Diseño de Aeródromos", Partes 1, 2 y 3.; aplicación del Form. 139-4A-001 para la inspección de esta sección.
 - 1.2.1 Pistas
 - 1.2.2 Márgenes de pista
 - 1.2.3 Plataforma de viraje en la pista
 - 1.2.4 Franjas de pista

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 31 de 373 Edición: 001

- 1.2.5 Áreas de seguridad de extremo de pista
- 1.2.6 Zonas libres de obstáculos
- 1.2.7 Zonas de parada
- 1.2.8 Áreas de funcionamiento del radioaltímetro
- 1.2.9 Calles de rodaje
- 1.2.10 Márgenes de las calles de rodaje
- 1.2.11 Franjas de las calles de rodaje
- 1.2.12 Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios y puntos de espera en la vía de vehículos.
- 1.2.13 Plataformas
- 1.2.14 Puesto de estacionamiento aislado para aeronaves

- 1.3 **Restricción y eliminación de obstáculos;** aplicación del Form. 139-4A-002 para la inspección de esta sección.
 - 1.3.1 Superficies limitadoras de obstáculos
 - 1.3.2 Requisitos de la limitación de obstáculos
 - 1.3.3 Objetos situados fuera de las superficies limitadoras de obstáculos
 - 1.3.4 Otros objetos

- 1.4 **Ayudas visuales para la navegación;** aplicación de los formatos Form. 139-4A-003 / Form. 139-4A-004 / Form. 139-4A-005 para la inspección de esta sección.
 - 1.4.1 Indicadores y dispositivos de señalización; verificación con Form. 139-4A-003
 - 1.4.2 Señales, verificación; Form. 139-4A-003
 - 1.4.3 Luces; verificación Form. 139-4A-004
 - 1.4.4 Letreros, verificación; Form. 139-4A-005

- 1.5 **Ayudas visuales indicadoras de obstáculos;** aplicación del Form. 139-4A-006 para la inspección de esta sección.
 - 1.5.1 Objetos que hay que señalar e iluminar
 - 1.5.2 Señalamiento de objetos
 - 1.5.3 Iluminación de objetos

- 1.6 **Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido;** aplicación del Form. 139-4A-007 para la inspección de esta sección
 - 1.6.1 Pistas y calles de rodaje cerradas en totalidad o en parte
 - 1.6.2 Superficies no resistentes
 - 1.6.3 Área anterior al umbral
 - 1.6.4 Áreas fuera de servicio

- 1.7 **Sistemas eléctricos;** aplicación del Form. 139-4A-008 para la inspección de esta sección.
 - 1.7.1 Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea
 - 1.7.2 Diseño de sistemas
 - 1.7.3 Dispositivo monitor

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 32 de 373
		Edición: 001

- 1.8 **Servicios, equipo e instalaciones del aeródromo;** aplicación de los Form. 139-4A-009 / Form. 139-4A-010 / Form. 139-4A-011 / Form. 139-4A-012 / Form. 139-4A-013 / Form. 139-4A-014 / Form. 139-4A-015 / Form. 139-4A-016 / Form. 139-4A-017, para la inspección de:
- 1.8.1 Planificación para casos de emergencia en los aeródromos; Form. 139-4A-009
 - 1.8.2 Salvamento y extinción de incendios; Form. 139-4A-009
 - 1.8.3 Traslado de aeronaves inutilizadas; Form. 139-4A-010
 - 1.8.4 Reducción del peligro de choque con aves y otros animales; Form. 139-4A-011
 - 1.8.5 Servicio de dirección en la plataforma; Form. 139-4A-012
 - 1.8.6 Servicio de las aeronaves en tierra; Form. 139-4A-013
 - 1.8.7 Operaciones de los vehículos de aeródromo; Form. 139-4A-014
 - 1.8.8 Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie; Form. 139-4A-015
 - 1.8.9 Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones; Form. 139-4A-016
 - 1.8.10 Vallas; Form. 139-4A-17
 - 1.8.11 Iluminación para fines de seguridad; Form. 139-4A-17
- 1.9 **Mantenimiento de Aeródromos;** aplicación del Form. 139-4A-18 para inspección de esta sección.
- 1.9.1 Pavimentos
 - 1.9.2 Recubrimiento del pavimento de las pistas
 - 1.9.3 Ayudas visuales

2.- PROGRAMA DE VERIFICACION DE MANUALES

- 2.1 **Manual de Operaciones (MGO):** verificación de la información del Manual de Operaciones en base a: Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulo 9; Documento 8643 de OACI "*Designadores de tipos de aeronaves*"; Documento 9774 de OACI "*Manual de certificación de aeródromos*"; Documento 9859 de OACI "*Manual de gestión de la seguridad operacional*"; Documento 9261 de OACI "*Manual de helipuertos*"; Documento 9137 de OACI "*Manual de servicios de aeropuertos*", Parte 1, 5, 8; Documento 9830 de OACI "*Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie A-SMGCS*"; Documento 9476 de OACI "*Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie SMGCS*"; Documento 8126 de OACI "*Manual para los servicios de información aeronáutica*".
- 2.2 **Manual de Mantenimiento (MGM):** verificación de la información del Manual de Mantenimiento en base a: Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulos 5, 6, 7, 8 y 10; Documento 9774 de OACI "*Manual de certificación de aeródromos*"; Documento 9157 de OACI "*Manual de diseño de aeródromos*", Partes 1, 2, 3, 4, 5, 6; Documento 9683 de OACI "*Manual de instrucción sobre factores humanos*"; Documento 9137 de OACI "*Manual de servicios de aeropuertos*", Parte 2, 8 y 9.

3 PROGRAMA DE VERIFICACION DE PLANES

- 3.1 **Plan de Emergencia del Aeródromo:** verificación de la información de los procedimientos contenidos en el Plan de Emergencia en base a Normativa

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 33 de 373
		Edición: 001

Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulo 9; Documento 9774 de OACI *“Manual de certificación de aeropuertos”*; Documento 9261 de OACI *“Manual de Helipuertos”*; Documento 9184 de OACI *“Manual de planificación de aeropuertos”*; Documento 9137 *“Manual de servicios de aeropuertos”*, Parte 1, 5, 7 y 8.

- 3.2 **Plan de Mantenimiento del Aeródromo:** verificación de la información de los procedimientos correspondiente al Plan de mantenimiento en base a: Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulos 5, 6, 7, 8; Documento 9774 de OACI *“Manual de certificación de aeródromos”*; Documento 9157 de OACI *“Manual de diseño de aeródromos”*, Partes 1, 2, 3, 4, 5, 6; Documento 9137 de OACI *“Manual de servicios de aeropuertos”*, Parte 2, 8, 9.
- 3.3 **Plan de Manejo Ambiental:** verificación de la información presentada a Autoridad Competente, quien es responsable de la aprobación y vigilancia de los cumplimientos; documentación que en el ámbito aeroportuario se referencia a los documentos OACI: Documento 9184 *“Manual de planificación de aeropuertos”*, Parte 2, Documento 9137, Parte 8.
- 3.4 **Plan de Manejo de Fauna:** verificación de la información de los procedimientos correspondientes al Plan de Manejo de la Fauna en base a: Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulo 9; Documento 9774 de OACI *“Manual de certificación de aeródromos”*; Documento 9859 de OACI *“Manual de gestión de la seguridad operacional”*; Documento 9137 *“Manual de servicios de aeropuertos”*, Parte 3, 8 y 9.

4 PROGRAMA DE VERIFICACION DE PROCEDIMIENTOS

Sobre la base de la documentación señalada para la verificación de la información de Manuales y Planes, se revisará los procedimientos correspondientes a:

- 4.1 Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo.
- 4.2 Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo.
- 4.3 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.
- 4.4 Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.
- 4.5 Servicios Aeroportuarios.
- 4.6 Acceso al Área de Movimiento del aeródromo.
- 4.7 Inspección operacional: área de movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos.
- 4.8 Gestión de la Seguridad operacional en plataforma.
- 4.9 Control de la Fauna silvestre.
- 4.10 Traslado de aeronaves inutilizadas.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 34 de 373
		Edición: 001

- 4.11 Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas..
- 4.12 Operación en condiciones de visibilidad reducida.
- 4.13 Protección de la Radio Ayuda para la navegación

5 PROGRAMAS

Sobre la base de la documentación señalada para la verificación de la información de Manuales y Planes y del "Programa Nacional de Seguridad" se revisará los programas correspondientes a:

- 5.1 Programa de Seguridad.
- 5.2 Programa de Auto – inspecciones

6 SISTEMAS

Sobre la base de la documentación señalada para la verificación de la información de Manuales y Planes, se revisará los sistemas correspondientes a:

- 6.1 Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

7. LIMITACIONES DEL AERÓDROMO

8. EXENCIONES

9. EVALUACIÓN SEGURIDAD OPERACIONAL: DESVIACIONES

10. OTROS

- 10.1 Formularios de control.
- 10.2 Listas de chequeo

11. DATOS DEL AERÓDROMO QUE DEBEN NOTIFICARSE A LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA AIM

Se notificara de conformidad a lo que establece la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, Capítulo 2.

B. LA EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO

La evaluación de las instalaciones y equipo del aeródromo serán conducidas de acuerdo a los Planes, Procedimientos, Circulares Dispositivas y Guías publicadas para el efecto; documentos que tienen el objetivo de verificar el cumplimiento del Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las publicaciones relacionadas con ese anexo, la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ambientales vigentes, las Regulaciones Técnicas RDAC, Partes 139 y 107, las circulares en vigencia, así como también con lo establecido en la presente Circular Dispositiva y en los demás documentos elaborados para el efecto.

En caso que la evaluación de las instalaciones y equipo del aeródromo sea declarada insatisfactoria, el solicitante, Operador de Aeródromo / Aplicante, será informado de los resultados a través de una comunicación formal. Una vez que el Operador de Aeródromo /

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 35 de 373
		Edición: 001

Aplicante ha tomado conocimiento de las discrepancias observadas, desarrollará un nuevo *“Programa de Cumplimiento”*, a fin de solventar sus deficiencias, luego de lo cual remitirá a la Subdirección de la AAC el *“Nuevo Plan de Cumplimiento”* para la evaluación del evento fallido.

C. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE IV

Concluida la Fase IV, el Jefe del Equipo de Certificación preparará el informe de terminación de la fase, el mismo que incluirá las hojas debidamente llenadas de los formularios Form. 139-4A-001 al Form. 139-4A-018 y demás documentos utilizados en la fase de verificación, así mismo se adjuntará un resumen de las dificultades encontradas durante el desarrollo de la misma y como éstas fueron solventadas y las recomendaciones que se considere serán útiles para la continuación del Proceso. El informe será firmado por el Jefe de Equipo de Certificación asignado o por el Coordinador designado a cada Operador de Aeródromo / Aplicante y remitido al Subdirector General de la AAC.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 36 de 373
		Edición: 001

INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 37 de 373 Edición: 001

FASE V "OTORGAMIENTO DE UN CERTIFICADO DE AERÓDROMO"

Una vez concluida la Fase de "Evaluación de las instalaciones y equipo del aeródromo", el Subdirector General de la AAC estará en condiciones de recomendar al señor Director General de Aviación Civil a través de un documento - oficio, el otorgamiento del "**CERTIFICADO DE AERÓDROMO**", en caso que el solicitante, Operador de Aeródromo / Aplicante esté debidamente equipado y es capaz en todos los aspectos de llevar a cabo la operación propuesta con seguridad, eficacia y fiabilidad, con arreglo a la efectividad de las políticas, métodos, procedimientos e instrucciones tales como éstas han sido descritas en los diferentes manuales de Operaciones y Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos del Operador de Aeródromo / Aplicante presentados, así como también con las restricciones establecidas en el formato "**ANEXO AL CERTIFICADO DE AERÓDROMO**", contenido en la Regulación Técnica de Aviación Civil RDAC, Parte 139 ; o la negación de dicho otorgamiento, si el solicitante no puede o aún no puede llevar a cabo la operación propuesta de manera aceptable.

En los casos en que se haya recomendado otorgar un "**CERTIFICADO DE AERÓDROMO**", la AAC emitirá el correspondiente certificado previo registro y de conformidad lo establece la Regulación Técnica de Aviación Civil RDAC, Parte 139, formulario contenido en el Apéndice D.

Si el señor Director General de la AAC estima que el solicitante no puede, o aún no puede comenzar la operación propuesta, con arreglo o criterio aceptable, el Operador de Aeródromo / Aplicante no recibirá su "**CERTIFICADO DE AERÓDROMO**" y se le informará que se ha rechazado su solicitud, explicándole las razones por las cuales no es posible emitir el certificado.

Emitido el "**CERTIFICADO DE AERÓDROMO**" y el "*Anexo al Certificado de Aeródromo*", de aquí en adelante el Operador de Aeródromo / Aplicante, será referido como el "Poseedor de Certificado".

El "*Certificado de Aeródromo*" y el "*Anexo al Certificado de Aeródromo*" que serán acompañados de los documentos y manuales aprobados, facultan al Poseedor del Certificado (Operador de Aeródromo / Aplicante) para iniciar/continuar las operaciones propuestas.

El Equipo de Certificación a través del Jefe del Equipo de Certificación efectuará una revisión completa del proceso y preparará el Informe Final, en el cual se indicará las recomendaciones que se considere serán útiles para mejorar el Proceso de Certificación y para la aplicación del Plan de Vigilancia Continua.

Una vez que el "**CERTIFICADO DE AERÓDROMO**" y el "*Anexo al Certificado de Aeródromo*", han sido emitidos, la Subdirección General de la AAC preparará el Plan de Vigilancia Continua de Seguridad Operacional a fin de dar cumplimiento a la "*Supervisión Permanente del Poseedor de Certificado*".

REGISTROS

El control de registro se realizará en la Unidad de Certificación de Aeropuertos de la Dirección General de Aviación Civil.

ARCHIVO

El original de la presente Circular Dispositiva; así como sus modificaciones estarán ubicados en la Dirección Ingeniería Aeroportuaria de forma manual y electrónica de manera indefinida.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 38 de 373
		Edición: 001

VIGENCIA

La presente Circular de Asesoramiento, entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación.

Dado en la Dirección General de Aviación Civil, en Quito, Distrito Metropolitano, el,

Ing. Fernando Guerrero López
Director General de Aviación Civil

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 39 de 373
		Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 40 de 373
		Edición: 001

ANEXOS

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 41 de 373
		Edición: 001

DOCUMENTOS REGULACION TÉCNICA RDAC, PARTE 157

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 42 de 373
 Edición: 001

REGULACION
 TÉCNICA RDAC,
 PARTE 157

FORMULARIO DGAC-7480-1

FORMULARIO DGAC 7480-1

NOTIFICACION DE PROPUESTA DE AREA DE ATERRIZAJE											
Nombre del Proponente, persona natural o jurídica: — Marque si el nombre y dirección del dueño de la propiedad son diferentes de los antes indicados e indique el nombre y dirección del dueño de la propiedad al reverso					Dirección del Proponente, persona natural o jurídica (número de calle, ciudad, estado, código ZIP):						
<input type="checkbox"/> Establecimiento Activación		<input type="checkbox"/> Desactivación o Abandono		<input type="checkbox"/> Aeropuerto		<input type="checkbox"/> Pista para Ultraligeros		<input type="checkbox"/> Vertipuerto			
<input type="checkbox"/> Alteración		<input type="checkbox"/> Cambio de status		DE		<input type="checkbox"/> Helipuerto		<input type="checkbox"/> Base para hidroaviones			
								<input type="checkbox"/> Otros (especifique)			
A. Ubicación del área de Aterrizaje											
1.- Ciudad/estado relacionado				2.- País/Estado (ubicación física del aeropuertos)			3.- Distancia y dirección desde la ciudad o pueblo relacionado:				
4. Nombre del área de aterrizaje				5. Latitud		6. Longitud		7. Elevación			
B. Propuesta											
Tipo de Uso			Si se trata de un cambio de status o alteración, describa el cambio:			Establecimiento o cambio de patrón de tráfico (describa al reverso)		Fechas de Construcción			
<input type="checkbox"/> Público								Fecha en que se inició o	Fecha estimada de conclusión		
<input type="checkbox"/> Privado											
<input type="checkbox"/> Uso privado de tierra/agua											
C. Otras áreas de aterrizaje		Ref. A5 más arriba		D. Datos de área de aterrizaje		Existentes (si las hubiese)			Propuestas		
		Dirección desde el área de aterrizaje		Distancia desde área de aterrizaje		1. Aeropuerto, base para hidroaviones o pista para ultraligeros	Pista	Pista	Pista	Pista	Pista
						Marcación magnética de pista (s)					
						Longitud de pista (s) en pies					
						Ancho de pista (s) en pies					
						Tipo de superficie de pista (concreto, asfalto, césped, etc.)					
						2. Helipuerto					
						Dimensiones de áreas de aproximación final y despegue (FATO) en pies					
						Dimensiones de área de toma de contacto y elevación inicial (TLOF) en pies					
						Dirección magnética de rutas de ingreso/egreso					
E. Obstrucciones		Dirección desde áreas de aterrizaje		Distancia desde área de aterrizaje		Tipo de superficie (césped, concreto, azotes, etc)					
Tipo	Altura sobre área de aterrizaje										
						3. Todas las áreas de aterrizaje	Descripción de la iluminación (si la hubiere)			Dirección del viento predominante NORTE/SUR	
F. Datos Operativos											
Aeropuerto, pista para ultraligeros, base para hidroaviones.	Actual (si es un estimado, indíquelo con "E")	Previsto (de aquí en cinco años)	Helipuerto	Actual (si es un estimado, indíquelo con "E")	Previsto (de aquí en cinco años)						
Multimotor											
Monomotor											
Planeador											
G. Otras consideraciones		Dirección desde área de aterrizaje		Distancia desde área de aterrizaje		2. Número promedio de aterrizaje mensuales					
Dirección desde área de aterrizaje											

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 43 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Identificación		Actual (si es un estimado, indíquelo con "E")	Previsto (de aquí a cinco años)	Actual (si es un estimado, indíquelo con "E")	Previsto (de aquí a cinco años)
3. Están previstos procedimientos IFR para el aeropuerto <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Dentro de _____ años Tipo de ayuda para navegación:					
H. Certificación: Por el presente instrumento, certifico que todas las declaraciones precedentes hechas por mí son verdaderas y completas a mi leal saber y entender					
Nombre, cargo (y dirección si es diferente de la indicada anteriormente) de la persona que presenta esta notificación (en imprenta)		Firma:			
		Fecha de la firma:		No. de teléfono	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 44 de 373
		Edición: 001

DOCUMENTOS REGULACIÓN TÉCNICA RDAC, PARTE 139

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 45 de 373
		Edición: 001

REGULACION TÉCNICA RDAC, PARTE 139	APÉNDICE I FORMULARIO DE PRE-SOLICITUD CERTIFICADO DE AERÓDROMO
---	--

1 SOLICITANTE

Nombre de la persona física / jurídica / razón social del operador

Domicilio legal: -----

Código Postal: ----- Ciudad: ----- Provincia: -----

Teléfono / Fax: ----- e-mail: -----

2 DATOS DEL AERÓDROMO

Denominación del aeródromo: -----

Código OACI: -----

Clave de referencia: -----

Ubicación respecto a la ciudad: -----

Coordenadas geográficas (ARP): -----

Aeronave crítica que utiliza o se prevé utilizar en el aeródromo: -----

3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPIEDAD

El solicitante es propietario del emplazamiento SI NO

SI: Copia certificada del título de la propiedad o equivalente

NO: Detalle de los derechos que ejerce en el aeródromo.

Nombre, dirección y demás datos del propietario y testimonio certificado sobre el permiso que ha obtenido el solicitante para utilizar el aeródromo.

4 SOLICITUD

Por la presente, _____ (el solicitante) _____ solicita a la Autoridad de Aviación Civil del Ecuador, la expresión de interés de certificar el aeródromo:

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139
--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 46 de 373
		Edición: 001

de conformidad con las reglamentaciones de la Autoridad de Aviación Civil del Ecuador y otras especificaciones pertinentes.

Firma: _____

Documento de identidad: _____

Fecha: _____

INFORMACIÓN

* La solicitud deberá presentarse en la oficina central de la DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

Calle: Buenos Aires Oe1 – 53 y Avenida 10 de agosto

Quito - Ecuador

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 47 de 373
		Edición: 001

REGULACION TÉCNICA RDAC, PARTE 139	APÉNDICE II FORMULARIO DE SOLICITUD FORMAL DEL CERTIFICADO DE AERÓDROMO
--	---

1. SOLICITANTE

Nombre de la persona física / jurídica / razón social del operador:

Domicilio legal: -----

Código Postal: ----- Ciudad: ----- Provincia: -----

Teléfono / Fax: ----- e-mail: -----

2. DATOS DEL AERÓDROMO

Denominación del aeródromo: -----

Código DE OACI: -----

Clave de referencia del aeródromo: -----

Ubicación respecto a la ciudad: -----

Coordenadas geográficas (ARP): -----

Aeronave crítica que utiliza o se prevé utilizará el aeródromo:

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPIEDAD

El solicitante es propietario del emplazamiento SI NO

SI: Copia certificada del título de la propiedad o equivalente

NO: Detalle de los derechos que ejerce en el aeródromo.
Nombre, dirección y demás datos del propietario y testimonio certificado sobre el permiso que ha obtenido el solicitante para utilizar el aeródromo.

4. SOLICITUD

Por la presente, _____ (el operador) _____ solicita a la Autoridad de Aviación Civil del Ecuador, la certificación del aeródromo:

de conformidad con las reglamentaciones de la Autoridad de Aviación Civil del Ecuador y otras especificaciones pertinentes.

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 48 de 373
		Edición: 001

Firma: _____

Documento de identidad: _____

Sí actúa un apoderado en nombre del solicitante:

Mi facultad para actuar en nombre del solicitante es:

Nombre, No. de documento y certificación del poder alegado.

Fecha: __ de _____ de _____

INFORMACIÓN

- * Como parte de la Solicitud, se deberán presentar dos copias del Manual de Aeródromo preparado con arreglo a la Regulación Técnica, RDAC 139, emitida por la Autoridad de Aviación Civil del Ecuador.
- * La solicitud deberá presentarse en la oficina central de la DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
Calle: Buenos Aires Oe1 – 53 y Avenida 10 de agosto
Quito – Ecuador
- * La Autoridad de Aviación Civil del Ecuador se reserva el derecho de solicitar pruebas documentadas adicionales para corroborar los datos de esta Solicitud.

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 51 de 373
		Edición: 001

AYUDAS DE TRABAJO (AT.)

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 52 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.1A	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
-----------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE		DIRECCIÓN			TELEFONO												
FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"																	
A. REUNIÓN DE ORIENTACIÓN INICIAL				INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION										
				1	5												
				2	6												
				3	7												
				4	8												
Código.	ACA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI				OTROS	FECHA DE ENTREGA	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
	"Invitación a Reunión de Orientación Inicial", Form. 139.1																
	Fecha de la reunión: _____ Hora: _____																
	Briefing del Proceso de Certificación.																
	Entrega Circular de Asesoramiento del "PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE AERODROMOS - REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERÓDROMOS BAJO RDAC, PARTE 139; en las partes pertinentes.																
	Entrega formulario de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo" (Apéndice A - Regulación RDAC 139.																
	Entrega de formulario de "Pre-solicitud" (Form. 139-1A)																
	Entrega de "Declaración de intención de Pre-solicitud" (Form.139-1B)																
	Entrega de formulario "Designación del Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante" (Form. 139-1C)																
OBSERVACIONES:																	

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 53 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.1B	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO												DIRECCIÓN			TELEFONO						
FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"																					
B. ENTREGA DE LA PRE-SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO, EL FORMULARIO DE PRESOLICITUD Y LA DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE PRE-SOLICITUD												INSPECTORES						NUMERO PRECERTIFICACION			
												1						5			
												2						6			
												3						7			
												4						8			
Código.	ACA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	FECHA DE ENTREGA	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.					
	Entrega "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo" / Firmado por Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante																				
	Entrega de "Pre-solicitud" / Firmado por Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante.																				
	Entrega de la "Declaración de Intención de Pre-solicitud"																				
	Revisión de contenido de la información																				
	Verificación de la legalidad de la documentación																				
	Asignación de Número de Pre-certificación																				
	Aceptación o negación de la documentación / Form. 139-1B, Sección 2																				
	Elaboración de la "Citación a la reunión de Pre-solicitud" - Form. 139-1D para Operador de Aeródromo / Aplicante																				
OBSERVACIONES:																					

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 54 de 373
		Edición: 001

<i>Form. AT-139.1C</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO/APLICANTE		DIRECCIÓN	TELEFONO	FORMATO	
<i>FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"</i>					
DESIGNACION EQUIPO CERTIFICACION (AAC)				NUMERO PRECERTIFICACION	
EQUIPO CERTIFICACION DESIGNADO		DOCUMENTO NOMINACION	FECHA RECIBIDO	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
NOMBRE	ESPECIALIDAD				
JEFE EQUIPO:					
COORDINADOR:					
OTRO:					
NOTIFICACIÓN A OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE		Número de documento:		Fecha:	
OBSERVACIONES:					

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 55 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

<i>Form. AT-139.1D</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO/APLICANTE	DIRECCIÓN	TELEFONO	FORMATO		
<i>FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"</i>					
DESIGNACION EQUIPO CERTIFICACION DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE			NUMERO PRECERTIFICACION		
EQUIPO CERTIFICACION DESIGNADO		DOCUMENTO NOMINACION	FECHA RECIBIDO	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
NOMBRE	ESPECIALIDAD				
JEFE EQUIPO:					
COORDINADOR:					
OTRO:					
NOTIFICACIÓN A AUTORIDAD AERONÁUTICA AAC.		Número de documento:		Fecha:	
OBSERVACIONES:					

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 56 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.1E	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO		
FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"															
E. REUNIÓN DE PRE-SOLICITUD										INSPECTORES				NUMERO PRECERTIFICACION	
										1	5	2	6	3	7
Código.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI		OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Citación al Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante con Form. 139-1D.															
Fecha de la reunión: _____															
Hora: _____															
Revisión conjunta de observaciones en la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" con Form. 139-1B.															
Revisión conjunta de documentación y observaciones de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo". Apéndice A Regulación RDAC-139.															
Revisión conjunta de "Pre-solicitud", Form. 139-1A – Documentación anexa.															
Revisión conjunta y observaciones al Proceso de Certificación si hubiere; explicación detallada del llenado de los formatos entregados, así como también del contenido de los documentos y manuales a presentar.															
Provisión de documentación al Equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante:															
Entrega Ayudas de Trabajo Form. AT-139-1A a Form. AT-139.5A															
Form. 139-2A "Solicitud de Aplicación Formal"															
Formulario de "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo" – Apéndice B Regulación RDAC-139.															
Form. 139-2B "Cronograma de Eventos"															
Otros documentos (Indicar en observaciones)															
OBSERVACIONES:															

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 57 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

Form. AT-139.1F	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO			
FASE I "PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO"																
F. ACEPTACION DE LA PRE-SOLICITUD G. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE I										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION			
										1			5			
										2			6			
										3			7			
										4			8			
Código.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____ Hora: _____																
Aclaración de inquietudes del Operador de Aeródromo / Aplicante																
Verificación final de información de la "Declaración de Intención de Pre-solicitud"																
Aceptación de la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" y demás documentación por parte del Equipo de Certificación; por consiguiente se debe preparar el Form. 139-1F para entrega a Operador de Aeródromo / Aplicante.																
Preparación de informe de terminación de Fase I; incluyendo un resumen de las actividades cumplidas y señalando recomendaciones que se consideren necesarias. El informe será firmado por el Jefe del Equipo de Certificación asignado a cada Operador de Aeródromo / Aplicante y remitido al Subdirector General de la AAC.																
OBSERVACIONES:																

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 58 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

Form. AT-139.2A	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE											DIRECCIÓN			TELEFONO				
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"																		
A. ENTREGA DE LA SOLICITUD DE APLICACIÓN FORMAL Y SOLICITUD FORMAL DEL CERTIFICADO DE AERÓDROMO"											INSPECTORES				NUMERO PRECERTIFICACION			
											1				5			
											2				6			
											3				7			
											4				8			
Código.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI		OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.			
	Fecha de la reunión: _____ Hora: _____																	
	Revisión de la autorización pertinente mediante Form. 139-1F "Aceptación de la Declaración de Intención de Pre-aplicación" otorgada por la AAC.																	
	Entrega de la "Solicitud de Aplicación Formal" Form. 139-2A.																	
	Entrega del "Anexo a la aplicación formal". Form. 139-2A-1 / Organización.																	
	Entrega de la "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo – Apéndice B, Regulación RDAC, Parte 139, junto a documentación solicitada; firmadas por el Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante o por Jefe de Equipo designado																	
OBSERVACIONES:																		

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 59 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.2B	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO			
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"																
B. REVISION DE LOS DOCUMENTOS DEL OPERADOS DE AEROPUERTO / APLICANTE										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION			
										1			5			
										2			6			
										3			7			
										4			8			
Cod.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
	Fecha de la reunión: _____															
	Hora: _____															
	"Solicitud de Aplicación Formal" Form. 139-2A.															
	"Anexo a la aplicación formal". Form. 139-2A-1 / Organización.															
	"Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo" – Apéndice B, Regulación RDAC, Parte 139, junto a documentación solicitada. Firmadas por el Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante o por Jefe de Equipo designado															
	"Cronograma de eventos". Form 139-2B															
	Presentación de "Declaración de Cumplimiento". Form. 139-2D															
	Señalamiento que información requerida en ítem anterior será incluida en la "Declaración final de cumplimiento" en Form. 139-2E-01 a Form. 139-2E-06.															

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 60 de 373
		Edición: 001

Form. AT-139.2B-1	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
--------------------------	---

	"Formulario DGAC-7480-1 "Notificación de Propuesta de Aterrizaje" – Regulación RDAC, Parte 157.				
	"Declaración Final de Cumplimiento".(Señalar fecha de presentación)				
	<i>Form. 139-2E-01 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Form. 139-2E-02 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Form. 139-2E-03 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Form. 139-2E-04 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Form. 139-2E-05 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Form. 139-2E-06 (Señalar fecha de presentación)</i>				
	<i>Posee carátula</i>				
	<i>Incluye hoja distribución del documento</i>				
	<i>Tiene hoja control de enmiendas</i>				
	<i>Anexa hoja de página efectivas</i>				
	<i>Tiene índice general</i>				
	Manual de Aeródromo				
OBSERVACIONES:					

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 61 de 373
Edición: 001

Form. AT-139.2C

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
CERTIFICACION DE AERODROMOS
REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"								
CODIGO	B. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL OPERADOR DE AEROPUERTO / APLICANTE	RECIBIDO		DEVUELTO		CUMPLIDO		NOTAS
		FECHA	INSP.	FECHA	INSP.	FECHA	INSP.	
	1. Solicitud de Aplicación Formal (Form. 139-2A)							
	a. Nombre oficial del Operador de Aeródromo (Legal)							
	b. Dirección del Operador de Aeródromo							
	c. Dirección del Aeródromo							
	d. Nombre y Dirección del Representante Legal							
	e. Personal del Operador de Aeródromo							
	f. Aeródromo a Operar							
	g. Operación del Aeródromo							
	h. Chequeos e inspecciones requeridas							
	i. Limitaciones del Aeródromo							
	2. "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo" Apéndice B - Regulación RDAC, Parte 139)							
	3 "Cronograma de eventos" - Form. 139-2B							
	4 "Declaración de cumplimiento" - Form. 139-2D							
	5 "Declaración final de cumplimiento" - Form. 139-2E-01 a Form. 139-2E-06)							
	6 Formulario DGAC 7480-1 "Notificación de Propuesta de Aterrizaje" (Apéndice A - Regulación 157)							
	7 Manual de Aeródromo							
	7.1. INFORMACION GENERAL							
	7.1.a. Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo							
	7.1.b. Derfiniciones							
	7.1.c. Generalidades, finalidad, y ámbito del Manual de Aeródromo							
	7.1.d. Estructura del Operador del Aeródromo; organización y responsabilidades y programas de capacitación del personal.							
	7.1.e. Características físicas del aeródromo.							
	7.1.f. Datos del Aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM).							
	7.1.g.							
	7.1.h.							
	7.1.i.							
	7.1.j.							
	7.2. MANUALES							
	7.2.a. Manual de Operaciones							
	7.2.b. Manual de Mantenimiento							
	7.2.c.							
	7.2.d.							
	7.2.e.							
	7.2.f.							

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 62 de 373
Edición: 001

Form. AT-139.2C-1

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
CERTIFICACION DE AERODROMOS
REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

7.3. PLANES									
	7.3.a.	Plan de Emergencia del Aeródromo							
	7.3.b.	Plan de mantenimiento del Aeródromo							
	7.3.c.	Plan de Manejo Ambiental							
	7.3.d.	Plan de Manejo de Fauna							
	7.3.e.								
	7.3.f.								
	7.3.g.								
	7.3.h.								
7.4. PROCEDIMIENTOS									
	7.4.a.	Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo							
	7.4.b.	Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo							
	7.4.c.	Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.							
	7.4.d.	Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea							
	7.4.e.	Servicios Aeroportuarios							
	7.4.f.	Acceso al área de movimiento del aeródromo.							
	7.4.g.	Inspección operacional: área de Movimiento y superficies limitadoras de Obstáculos.							
	7.4.h.	Gestión de la seguridad operacional en plataforma.							
	7.4.i.	Control de la fauna silvestre.							
	7.4.h.	Traslado de aeronaves inutilizadas							
	7.4.i.	Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas.							
	7.4.j.	Operación en condiciones de visibilidad reducida.							
	7.4.k.	Protección de la radio-ayuda para la navegación							
	7.4.l.								
	7.4.m.								
	7.4.n.								
	7.4.ñ.								
7.5. PROGRAMAS									
	7.5.a.	Programa de Seguridad							
	7.5.b.	Programa de Auto-inspecciones							
	7.5.c.								
	7.5.d.								
	7.5.e.								
	7.5.f.								
7.6. SISTEMAS									
	7.6.a.	Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)							
	7.6.b.								
	7.6.c.								
	7.6.d.								
	7.6.e.								
7.7. OTROS									
	7.7.a.								
	7.7.b.								
	7.7.c.								
	7.7.d.								
	7.7.e.								
	7.7.f.								
	7.7.g.								
	7.7.h.								
	7.7.i.								
	7.7.j.								

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 63 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.2D	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
-----------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE											DIRECCIÓN			TELEFONO		
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"																
C. EVALUACION DE LAS CAPACIDADES DE LOS RECURSOS DE LA AAC BASADOS EN EL CRONOGRAMA DE EVENTOS											INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION		
											1			5		
											2			6		
											3			7		
											4			8		
Código.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
	Fecha de la reunión: _____ Hora: _____															
	Evaluación del "Cronograma de eventos". Form. 139-2B, presentado por Operador de Aeródromo / Aplicante.															
	Evaluación de la documentación presentada en la Fase II por parte del Operador de Aeródromo / Aplicante.															
	Establecimiento de discrepancias, ítems abiertos y condiciones, por parte del Equipo de Certificación AAC, para tratar en "Reunión de Solicitud Formal"															
	Preparación del Form. 139-2F "Citación a la Reunión de Solicitud Formal" – Operador de Aeródromo / Aplicante															
OBSERVACIONES:																

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 64 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.2E	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO		
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"															
D. REUNION DE SOLICITUD FORMAL										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION		
										1			5		
										2			6		
										3			7		
										4			8		
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI	OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.	
	Fecha de la reunión: _____ Hora: _____														
	Tratamiento y revisión en detalle del "Cronograma de eventos". Form. 139-2B.														
	Revisión de los formularios.														
	Presentación de preguntas por parte del Operador de Aeródromo / Aplicante; establecimiento de soluciones a las discrepancias e ítems abiertos para continuación del Proceso de Certificación.														
	Revisión general del Proceso de Certificación														
	Equipo Certificación AAC debe contar con la seguridad que Operador de Aeródromo / Aplicante comprende claramente el Proceso de Certificación.														
	Aclaración del alcance del Form. 139-2G en donde la aceptación del paquete de "Solicitud Formal" no constituye aprobación o aceptación definitiva de los documentos presentados por el Operador de Aeródromo / Aplicante.														
OBSERVACIONES:															

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 65 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.2F	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
-----------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO	
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"														
E. DETERMINACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA SOLICITUD FORMAL										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION	
										1	5			
										2	6			
										3	7			
										4	8			
Código.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI	OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____ Hora: _____														
Aceptación de la "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo".														
Establecimiento definitivo de "Cronograma de Eventos" para Fase III														
Preparación de Informe a Subdirector General AAC de cumplimiento de Fase II														
Preparación del Form. 139-2G "Aceptación de la Solicitud Formal" para Operador de Aeródromo / Aplicante.														
OBSERVACIONES:														

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 66 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

<i>Form. AT-139.2G</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO			
FASE II "SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO"																
F. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE FASE II										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION			
										1	5					
										2	6					
										3	7					
										4	8					
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____																
Hora: _____																
Envío de Informe a Subdirector General AAC, informando cumplimiento de Fase II																
Envío del Form. 139-2G "Aceptación de la Solicitud Formal" al Operador de Aeródromo / Aplicante.																
OBSERVACIONES:																

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 67 de 373
 Edición: 001

Form. AT-139.3A

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
 CERTIFICACION DE AERODROMOS
 REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

FASE III "EVALUACION DE LA SOLICITUD FORMAL, EL MANUAL DE AERÓDROMO Y TODA OTRA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE"										
CODIGO	A. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL OPERADOR DE AEROPUERTO / APLICANTE			RECIBIDO		DEVUELTO		CUMPLIDO		NOTAS
				FECHA	INSP.	FECHA	INSP.	FECHA	INSP.	
	1. LISTADO DE DOCUMENTOS BÁSICOS A SER EVALUADOS POR LA AAC INFORMACIÓN GENERAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE									
	a.	Nombre oficial del Operador de Aeródromo (Legal)								
	b.	Dirección del Operador de Aeródromo								
	c.	Dirección del Aeródromo								
	d.	Nombre y Dirección del Representante Legal								
	e.	Personal del Operador de Aeródromo / Ejecutivos principales								
	f.	Aeródromo a Operar								
	g.	Operación del Aeródromo		HORARIO:						
	h.	Chequeos e inspecciones requeridas		SEÑALAR EN CASOS DE REQUERIR INSPECCIÓN PREVIA						
	i.	Limitaciones del Aeródromo		DESCRIBIR AQUELLAS LIMITACIONES QUE SE CONOCE PARA POSTERIOR INSPECCIÓN						
	j.	Exenciones								
	k.	Evaluación Seguridad Operacional: desviaciones								
	Evaluación del Manual de Aeródromo: sobre la base del Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y publicaciones relacionadas con éste anexo, Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14, las Normas Ministeriales Ambientales, Regulaciones Técnicas de Aviación Civil 139 y 107, Circulares en vigencia y demás documentos preparados para el proceso.									
	2.1. INFORMACION GENERAL									
	2.1.a.	Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo								
	2.1.b.	Definiciones								
	2.1.c.	Generalidades, finalidad, y ámbito del Manual de Aeródromo								
	2.1.d.	Estructura del Operador del Aeródromo; organización y responsabilidades y programas de capacitación del personal.								
	2.1.e.	Características físicas del aeródromo.								
	2.1.f.	Datos del Aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM).								
	2.1.g.									
	2.1.h.									
	2.1.i.									
	2.1.j.									

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
 OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 68 de 373
Edición: 001

Form. AT-139.3A-1

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
CERTIFICACION DE AERODROMOS
REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

2.2.	MANUALES								
2.2.a.	Manual de Operaciones (MGO)								
2.2.b.	Manual de Mantenimiento (MGM)								
2.2.c.									
2.2.d.									
2.2.e.									
2.2.f.									
2.3.	PLANES								
2.3.a.	Plan de Emergencia del Aeródromo								
2.3.b.	Plan de mantenimiento del Aeródromo								
2.3.c.	Plan de Manejo Ambiental								
2.3.d.	Plan de Manejo de Fauna								
2.3.e.									
2.3.f.									
2.3.g.									
2.3.h.									
2.4.	PROCEDIMIENTOS								
2.4.a.	Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo								
2.4.b.	Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo								
2.4.c.	Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.								
2.4.d.	Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea								
2.4.e.	Servicios Aeroportuarios								
2.4.f.	Acceso al área de movimiento del aeródromo.								
2.4.g.	Inspección operacional: área de Movimiento y superficies limitadoras de Obstáculos.								
2.4.h.	Gestión de la seguridad operacional en plataforma.								
2.4.i.	Control de la fauna silvestre.								
2.4.h.	Traslado de aeronaves inutilizadas								
2.4.i.	Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas.								
2.4.j.	Operación en condiciones de visibilidad reducida.								
2.4.k.	Protección de la radio-ayuda para la navegación								
2.4.l.									
2.4.m.									
2.4.n.									
2.4.ñ.									
2.5.	PROGRAMAS								
2.5.a.	Programa de Seguridad								
2.5.b.	Programa de Auto-inspecciones								
2.5.c.									
2.5.d.									
2.5.e.									
2.5.f.									
2.6.	SISTEMAS								
2.6.a.	Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS)								
2.6.b.									
2.6.c.									
2.6.d.									
2.6.e.									

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 69 de 373
 Edición: 001

Form. AT-139.3A-2

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
 CERTIFICACION DE AERODROMOS
 REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

2.7. LIMITACIONES DEL AERÓDROMO									
	2.7.a.								
	2.7.b.								
	2.7.c.								
	2.7.d.								
2.8. EXENCIONES									
	2.8.a.								
	2.8.b.								
	2.8.c.								
	2.8.d.								
	2.8.e.								
2.9. EVALUACION SEGURIDAD OPERACIONAL: DESVIACIONES									
	2.9.a.								
	2.9.b.								
	2.9.c.								
	2.9.d.								
	2.9.e.								
2.10. OTROS									
	2.10.a	Formularios de control							
	2.10.b	Listas de chequeo							
	2.10.c								
	2.10.d								
	2.10.e								
B		Aceptación o negación de la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento, Planes de Emergencia, Mantenimiento, manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros.							
B.1		Preparación de Form. 139-3A de "Aceptación provisional de documentos y manuales" para entrega a Operador de aeródromo / Aplicante							
OBSERVACIONES:									
c		Presentación "Declaración Final de Cumplimiento".(Señalar fecha de presentación)							
	c.1	Form. 139-2E-01 (Señalar fecha de presentación)							
	c.2	Form. 139-2E-02 (Señalar fecha de presentación)							
	c.3	Form. 139-2E-03 (Señalar fecha de presentación)							
	c.4	Form. 139-2E-04 (Señalar fecha de presentación)							
	c.5	Form. 139-2E-05 (Señalar fecha de presentación)							
	c.6	Form. 139-2E-06 (Señalar fecha de presentación)							
	c.7	Posee carátula							
	c.8	Incluye hoja distribución del documento							
	c.9	Tiene hoja control de enmiendas							
	c.10	Anexa hoja de página efectivas							
	c.11	Tiene índice general							

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
 OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 70 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

Form. AT-139.3A-3	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
-------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO		
FASE III "EVALUACION DE LA SOLICITUD FORMAL, EL MANUAL DE AERÓDROMO Y TODA OTRA DOCUMENTACION PERTINENTE"															
C. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE III										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION		
										1			5		
										2			6		
										3			7		
										4			8		
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI		OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____															
Hora: _____															
Preparación y envío de informe de cumplimiento de Fase III a Subdirector General AAC.; firmado por Jefe Equipo / Coordinador.															
OBSERVACIONES:															

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 71 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

Form. AT-139.4A	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
-----------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO		
FASE IV "EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO"															
A. OBSERVACIÓN Y MONITOREO DE EVENTOS B. EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION		
										1			5		
										2			6		
										3			7		
										4			8		
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI		OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____															
Hora: _____															
Preparación de las inspecciones.															
OBSERVACIONES:															

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 72 de 373 Edición: 001

<i>Form. AT-139.4B</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

FASE IV "EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO"						
PLAN DE INSPECCIÓN						
1			ACTIVIDADES PROGRAMADAS			
			RESPONSABLE (s)	FECHA INICIO INSPECCIÓN	FECHA CULMINACION INSPECCIÓN	FECHA COMUNICACIÓN INCONFORMIDADES AAC A OPERADOR
1.1 Estructura del Operador del Aeródromo						
		Organización y responsabilidades y programas de capacitación.- RDAC, Parte 139, Secciones 139.210 y 139.305				
1.2 Características físicas del aeródromo						
	1.2.1	Pistas				
	1.2.2	Márgenes de pista				
	1.2.3	Plataforma de viraje en la pista				
	1.2.4	Franjas de pista				
	1.2.5	Áreas de seguridad de extremo de pista				
	1.2.6	Zonas libres de obstáculos				
	1.2.7	Zonas de parada				
	1.2.8	Áreas de funcionamiento del radioaltímetro				
	1.2.9	Calles de rodaje				
	1.2.10	Márgenes de las calles de rodaje				
	1.2.11	Franjas de las calles de rodaje				
	1.2.12	Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios y puntos de espera en la vía de vehículos				
	1.2.13	Plataformas				
	1.2.14	Puesto de estacionamiento aislado para aeronaves				
1.3 Restricción y eliminación de obstáculos						
	1.3.1	Superficies limitadoras de obstáculos				
	1.3.2	Requisitos de la limitación de obstáculos				
	1.3.3	Objetos situados fuera de las superficies limitadoras de obstáculos				
	1.3.4	Otros objetos				
1.4 Ayudas visuales para la navegación						
	1.4.1	Indicadores y dispositivos de señalización;				
	1.4.2	Señales				
	1.4.3	Luces				
	1.4.4	Letreros				
1.5 Ayudas visuales indicadoras de obstáculos						
	1.5.1	Objetos que hay que señalar e iluminar				
	1.5.2	Señalamiento de objetos				
	1.5.3	Iluminación de objetos				
1.6 Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido						

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 73 de 373
Edición: 001

Form. AT-139.4C

**AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE
CERTIFICACION DE AERODROMOS
REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139**

	1.6.1	Pistas y calles de rodaje cerradas en totalidad o en parte					
	1.6.2	Superficies no resistentes					
	1.6.3	Área anterior al umbral					
	1.6.4	Áreas fuera de servicio					
1.7	Sistemas eléctricos						
	1.7.1	Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea					
	1.7.2	Diseño de sistemas					
	1.7.3	Dispositivo monitor					
1.8	Servicios, equipo e instalaciones del aeródromo						
	1.8.1	Planificación para casos de emergencia en los aeródromos					
	1.8.2	Salvamento y extinción de incendios					
	1.8.3	Traslado de aeronaves inutilizadas					
	1.8.4	Reducción del peligro de choque con aves y otros animales					
	1.8.5	Servicio de dirección en la plataforma					
	1.8.6	Servicio de las aeronaves en tierra					
	1.8.7	Operaciones de los vehículos de aeródromo					
	1.8.8	Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie					
	1.8.9	Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones					
	1.8.10	Vallas					
	1.8.11	Iluminación para fines de seguridad					
1.9	Mantenimiento de Aeródromos						
	1.9.1	Pavimentos					
	1.9.2	Recubrimiento del pavimento de las pistas					
	1.9.3	Ayudas visuales					
2.	PROGRAMA DE VERIFICACION DE MANUALES						
	2.1	Manual de Operaciones					
	2.2	Manual de Mantenimiento					
3.	PROGRAMA DE VERIFICACIÓN DE PLANES						
	3.1	Plan de Emergencia del aeródromo					
	3.2	Plan de mantenimiento del aeródromo					
	3.3	Plan de manejo ambiental					
	3.4	Plan de manejo de fauna					

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 74 de 373
		Edición: 001

<i>Form. AT-139.4D</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

4.	PROGRAMA DE VERIFICACION DE PROCEDIMIENTOS					
4.1		Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo				
4.2		Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo				
4.3		Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios				
4.4		Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.				
4.5		Servicios Aeroportuarios				
4.6		Acceso al Área de Movimiento del aeródromo				
4.7		Inspección operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos				
4.8		Gestión de la Seguridad Operacional en plataforma				
4.9		Control de la fauna silvestre				
4.10		Traslado de aeronaves inutilizadas				
4.11		Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas				
4.12		Operación en condiciones de visibilidad reducida				
4.13		Protección de la radio ayuda para la navegación.				
5	PROGRAMAS					
5.1		Programa de seguridad				
5.2		Programa de Auto-inspecciones				
6	SISTEMAS					
6.1		Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)				

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 76 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

<i>Form. AT-139.4F</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN			TELEFONO			
FASE IV "EVALUACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPO DEL AERÓDROMO"																
C. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE IV										INSPECTORES			NUMERO PRECERTIFICACION			
										1			5			
										2			6			
										3			7			
										4			8			
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI			OTROS	INICIO INSPECCION	FECHA RECIBIDO	FECHA RETORNO CAMBIOS	FECHA CUMPLIMIENTO	REF.
Fecha de la reunión: _____ Hora: _____																
Revisión final y ajustes de inconformidades solventadas por Operador de Aeródromo / Apicante en Form. 139-4A-001 al Form. 139-4A-018; incluye revisión de todos los documentos utilizados en la fase de inspección y verificación.																
Preparación y envío de informe de cumplimiento de Fase IV a Subdirector General AAC.; firmado por Jefe Equipo / Coordinador.																
OBSERVACIONES:																

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 77 de 373
		Edición: 001

<i>Form. AT-139.5A</i>	AYUDA DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE CERTIFICACION DE AERODROMOS REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODROMOS BAJO RDAC PARTE 139
------------------------	---

NOMBRE OFICIAL DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE										DIRECCIÓN				TELEFONO			
FASE V "OTORGAMIENTO DE UN CERTIFICADO DE AERÓDROMO"																	
C. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FASE IV										INSPECTORES						NUMERO PRECERTIFICACION	
										1			5				
2			6														
3			7														
4			8														
Cód.	AGA	INFRAESTRUCTURA	MANTENIMIENTO	ELECTRICO	OPERACIONES	SEGURIDAD	SMS	SSEI	OTROS	NOMBRE O INICIALES DE LOS INSPECTORES RESPONSABLES DE LOS DOCUMENTOS.	FECHA DE ELABORACION	FECHA FIRMA AUTORIDAD	FECHA ENTREGA INTERESADO	NUMERO DE DOCUMENTO.			
	Fecha de la reunión: _____ Hora: _____																
	Informe final firmado por el Jefe del Equipo de Certificación / Coordinador al Subdirector General de la AAC, recomendando el otorgamiento del "CERTIFICADO DE AERÓDROMO", una vez que el Operador de Aeródromo / Aplicante está debidamente equipado y en capacidad de llevar a cabo la operación propuesta con seguridad, eficacia y fiabilidad de conformidad a lo establecido en los diferentes Manuales, Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos presentados en el proceso; adjuntando:																
	a) Ayudas de trabajo y formularios de chequeo utilizados en el Proceso de Certificación del Aeródromo.																
	b) Solicitud de Aplicación Formal																
	c) Copia del "Manual de Aeródromo"																
	d) Copia del Certificado																
	e) Sugerencias para mejorar el proceso de certificación																
	Informe al Director General de la AAC recomendando el otorgamiento del "CERTIFICADO DE AERÓDROMO"; Documento firmado por el Subdirector General de la AAC.																
	Aprobación de la documentación contenida en Manuales, Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos revisados en el proceso.																
	Registro del Certificado de Aeródromo de conformidad a lo que establece la Regulación Técnica RDAC, Parte 139, formulario contenido en el Apéndice D.																
	Otorgamiento al Operador de Aeródromo / Aplicante del "Certificado de Aeródromo" con el																

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 78 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

	"Anexo al Certificado de Aeródromo" correspondiente.					
	Entrega del "Manual de Aeródromo" aceptado por la Autoridad al Poseedor del Certificado (Operador de Aeródromo / Apicante).					
	Elaboración del Plan de Vigilancia Continua de Seguridad Operacional del aeródromo certificado.					
OBSERVACIONES:						

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 79 de 373
		Edición: 001

FORMULARIOS (Form.)

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 80 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1	REUNIÓN DE ORIENTACIÓN INICIAL
--------------------	---------------------------------------

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____

_____ (Cargo o Función que desempeña en la Operadora del Aeródromo / Aplicante) _____

Presente.

Con el objeto de realizar las coordinaciones pertinentes para el inicio del Proceso de Certificación del _____ (Nombre del Aeródromo) _____, Operado por _____ (Nombre del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____, me es grato invitar a los miembros del Equipo de Certificación de su representada, a la reunión de Orientación Inicial a realizarse el día _____ (día) _____ (Fecha) de _____ (Mes) _____ del 20_ (Año) ___ a las _____ H. en la sala de reuniones de la _____ (Nombre del local de reunión) _____ .

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 81 de 373 Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1A	<i>PRE-SOLICITUD</i>
--------------	----------------------

(Ciudad), a ____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor

_____ (Nombre de la Autoridad) _____

Subdirector General de Aviación Civil

Presente.

Previo al cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la reglamentación vigente, me permito solicitar a usted señor Subdirector General de Aviación Civil, se digne autorizar iniciar el trámite correspondiente a fin de obtener el **Certificado de Aeródromo**; con este objeto adjunto la información contenida en el formulario de Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo (Apéndice A – Regulación RDAC 139), el formulario de Declaración de Intención de Pre-solicitud (Form. 139 1B) y la Designación del Equipo de Certificación (Form. 139-1C) para su análisis.

Atentamente

Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante.

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 82 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1B (1)	DECLARACION DE INTENCIÓN DE PRE-SOLICITUD		
SECCIÓN 1A. A ser completada por el Operador de Aeródromo / Aplicante			
1. Nombre completo y dirección del Operador del Aeródromo / Aplicante	2. Dirección del aeródromo en donde realizarán las operaciones:		
3. Nombre comercial del Operador de Aeródromo / Aplicante	4. Fecha en la que se propone iniciar las operaciones		
5. Personal de gerencia (Conforme RDAC 139, Sección 139.300, Literales (c) y (d))			
NOMBRE	ÁREA / DEPENDENCIA	CARGO	DIRECCIÓN Y TELEFONO
01.			
02.			
03.			
04.			
05.			
06.			
07.			
08.			
09.			
10.			
SECCIÓN 1B. A ser completada por el Operador de Aeródromo / Aplicante			
6. Solicitud y tipo de operación propuesta			
<p>CERTIFICADO DE AERÓDROMO <input type="checkbox"/> PISTA DE VUELO POR INSTRUMENTOS <input type="checkbox"/> PISTA DE VUELO POR INSTRUMENTOS <input type="checkbox"/> PISTA DE VUELO VISUAL <input type="checkbox"/></p> <p style="margin-left: 100px;">Pista aproximación de no precisión <input type="checkbox"/></p> <p>APLICACIONES DE:</p> <p>PARTE 139 <input type="checkbox"/> Pista aproximación de precisión CAT I <input type="checkbox"/></p> <p>PARTE <input type="checkbox"/> Pista aproximación de precisión CAT II <input type="checkbox"/></p> <p style="margin-left: 100px;">Pista aproximación de precisión CAT III <input type="checkbox"/></p>			
7. Datos de las aeronaves críticas			
TIPO	NUMERO DE ASIENTOS DE PASAJEROS	8. ÁREA GEOGRAFICA DE IMPLANTACIÓN DEL AERÓDROMO	
Aeronave crítica			
Helicóptero crítico			
Observaciones:			

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 83 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

FORM. 139-1B (2)	<i>DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE PRE-SOLICITUD</i>	
SECCIÓN 1C. A ser completada por el Operador de Aeródromo / Aplicante.		
9. Información adicional que provea un mejor entendimiento de la operación que prestará el Operador de Aeródromo / Aplicante.		
10. La información contenida en este formulario demuestra la intención de aplicar para la obtención de un CERTIFICADO DE AERÓDROMO de parte de la AAC.		
FIRMA	FECHA	NOMBRE Y CARGO
<hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/> Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante		
SECCION 2. A ser completada por la AAC.		
Recibido por:	Fecha de recepción:	
NÚMERO DE PRECERTIFICACIÓN:	UNIDAD DE INSPECCIÓN DESIGNADA	
OBSERVACIONES:		

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 84 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1C	DESIGNACION DEL EQUIPO DE CERTIFICACION DEL OPERADOR DE AERODROMO / APLICANTE
---------------------	--

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor

_____ (Nombre de la Autoridad) _____

Subdirector General de Aviación Civil (ó)

Jefe de Equipo de Certificación

Presente

El (La) _____ (Operador de Aeródromo / Apicante) _____, designa a los siguientes funcionarios para conformar el Equipo de Certificación responsable ante la Dirección General de Aviación Civil.

AREA	NOMBRE
JEFE DE EQUIPO	
COORDINADOR	
OPERACIONES	
MANTENIMIENTO	
ELECTRICO	
SEGURIDAD (SECURITY)	
SEGURIDAD OPERACIONAL SMS	

Atentamente,

Representante Legal del Operador de
Aeródromo / Apicante

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139
--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 85 de 373 Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1D	CITACION A LA REUNION DE PRE-SOLICITUD
--------------	---

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____

_____ (Cargo o Función que desempeña en la Operadora del Aeródromo / Aplicante) _____

Presente.

Con el objeto de revisar la “Declaración de Intención de Pre-solicitud” (Form. 139.1B), verificar la documentación de la “Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo” (Apéndice A – Regulación RDAC 139), la “Pre-solicitud” (Form. 139-1A) y la documentación anexa, y, realizar las coordinaciones pertinentes para el inicio del Proceso de Certificación del _____ (Nombre del Aeródromo) _____, Operado por _____ (Nombre del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____, me es grato invitar a los miembros del Equipo de Certificación de su representada, a la reunión de Pre-solicitud a realizarse el día _____ (día) _____ (Fecha) _ de _____ (Mes) _____ del 20_ (Año) ___ a las _____ H. en la sala de reuniones de la _____ (Nombre del local de reunión) _____ .

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 86 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1E	DESIGNACION DEL EQUIPO DE CERTIFICACION DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA DEL ECUADOR
--------------	--

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante del Operador / Apicante) _____

_____ (Cargo o Función que desempeña en la Operadora del Aeródromo / Apicante) _____

Presente.

La Autoridad Aeronáutica del Ecuador, designa a los siguientes Inspectores para conformar el Equipo de Certificación de la _____ (nombre del Operador de Aeródromo / Apicante) _____.

ESPECIALIDAD	NOMBRE
Jefe de Equipo	
Coordinador	
Aeródromos	
Navegación Aérea	
Seguridad (Security)	
Operaciones	
Seguridad Operacional (SMS)	
Otros	

Atentamente

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 87 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-1F	ACEPTACIÓN DE LA DECLARACION DE INTENCION DE PRE-SOLICITUD
---------------------	---

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador de Aeródromo / Apicante) _____

_____ (Cargo o Función que desempeña en la Operadora del Aeródromo / Apicante) _____

Presente.

Luego de haber evaluado la Declaración de Intención de Pre-solicitud, en la que el Operador del Aeródromo, _____ (Nombre del Operador del Aeródromo / Apicante) _____, solicita iniciar el Proceso de Certificación del aeropuerto _____ (Nombre del Aeropuerto) _____, de la ciudad de _____ (Nombre de la ciudad) _____; la _____ (Nombre de la Autoridad que firme el documento) _____, acepta dicha Declaración y se otorga a su representada el No. _____ de Precertificación; en consecuencia su representada puede continuar con la Fase II del Proceso de Certificación.

Atentamente,

 Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
 Subdirector General de Aviación Civil (ó)
 Jefe de Equipo de Certificación

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 88 de 373
		Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 89 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2A	SOLICITUD DE APLICACIÓN FORMAL
---------------------	---------------------------------------

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor

_____ (Nombre de la Autoridad) _____

Subdirector General de Aviación Civil (ó)

Jefe de Equipo de Certificación

Presente

Una vez finalizada la Fase de “Pre – solicitud de un solicitante de Certificado de Aeródromo”, solicito a usted señor _____ (Nombre de la Autoridad) _____ se digne autorizar iniciar formalmente el Proceso de Certificación del Aeródromo con la Fase “Solicitud formal por parte del interesado”, a fin de obtener el **Certificado de Aeródromo**; con este objeto adjunto los manuales y la información contenida en los respectivos anexos para su análisis.

Nombre oficial del Operador de Aeródromo / Aplicante:

Nombre y ciudad del aeródromo:

Dirección:

Nombre y dirección del Representante Legal:

Atentamente;

Representante Legal del Operador de
Aeródromo / Aplicante

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 90 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2A-1	ANEXO A LA APLICACIÓN FORMAL "ORGANIZACIÓN"
----------------	--

Responsabilidad	Cargo en el Aeródromo	Nombre de la persona	Título Profesional o Acreditación	Referencia RDAC	Solicita Desviación
Gerente General					
Certificación					
Operaciones					
Infraestructura					
Mantenimiento					
Electrónica - Electricidad					
Seguridad Operacional					
Seguridad (Security)					
Servicio Salvamento y Extinción de Incendios					
Otro					
Otro					
Otro					

Nombre del representante legal del Operador de Aeródromo / Aplicante:
Firma:
Fecha:

Referencias:

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 91 de 373
		Edición: 001

Form. 139-2B	CRONOGRAMA DE EVENTOS
--------------	------------------------------

NOMBRE DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE: _____	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____	FECHA: _____, a ____ de ____ de 201_		
ACTIVIDADES O EVENTOS	RESPONSABLE	FECHA DEL EVENTO FECHA ENTREGA OPERADOR AERÓDROMO / APLICANTE	FECHA DEVOLUCION AAC	FECHA DEVOLUCION OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE
FASE I “PRE-SOLICITUD DE UN SOLICITANTE DE CERTIFICADO DE AERÓDROMO”				
Reunión de Orientación Inicial				
Entrega de "Pre-solicitud"				
Entrega de "Pre-solicitud de Certificado de Aeródromo"				
Entrega de la "Declaración de Intención de Pre-solicitud".				
Designación del "Equipo de Certificación de la AAC"				
Designación del equipo de Certificación del Operador de Aeródromo / Aplicante..				
Reunión de Pre-solicitud.				
Provisión al Operador de Aeródromo / Aplicante de formularios correspondientes a las Ayudas de Trabajo para el Proceso de Certificación.				
Provisión de documentación para Operador de Aeródromo / Aplicante.				
Provisión del formulario de "Solicitud de aplicación formal".				
Provisión de formulario de "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo"				
Provisión de formulario de "Cronograma de Eventos"				
Aceptación de la Pre-solicitud				
Aceptación de la "Declaración de Intención de Pre-solicitud" – Formato 139-1F				
Preparación de informe de terminación de fase				

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 92 de 373
		Edición: 001

Form. 139-2B-1	CRONOGRAMA DE EVENTOS
-----------------------	------------------------------

NOMBRE DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE: _____	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____	FECHA: _____, a ____ de ____ de 201_		
ACTIVIDADES O EVENTOS	RESPONSABLE	FECHA DEL EVENTO FECHA ENTREGA OPERADOR AERÓDROMO / APLICANTE	FECHA DEVOLUCION AAC	FECHA DEVOLUCION OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE
FASE II SOLICITUD FORMAL POR PARTE DEL INTERESADO				
Revisión de la documentación de la fase precedente / "Aceptación de la Declaración de Pre-intención de Pre-aplicación"				
Entrega de la "Solicitud de Aplicación Formal" con su anexo correspondiente.				
Entrega de la "Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo"				
Entrega de "Cronograma de Eventos"				
Presentación de la "Declaración de Cumplimiento"				
Entrega de formulario DGAC-7480-1 "Notificación de Propuesta de Aterrizaje"				
Entrega de la "Declaración Final de Cumplimiento"				
Entrega de "Manual de Aeródromo" con sus respectivas copias.				
Revisión de los documentos del Operador de Aeropuerto / Aplicante presentados en la Fase II.				
Evaluación y aceptación del Cronograma de Eventos				
Evaluación de las capacidades de los recursos de la AAC basados en el Cronograma de Eventos				
Reunión de Solicitud Formal				
Determinación de la Aceptación de la Solicitud Formal del Certificado de Aeródromo				
Presentación de informe de cumplimiento de la Fase II para presentación a Subdirector General AAC.				
Preparación y entrega de la "Aceptación de la Solicitud Formal" a Operador de Aeródromo / Aplicante				

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 93 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

Form. 139-2B-2	CRONOGRAMA DE EVENTOS
-----------------------	------------------------------

NOMBRE DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE: _____	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____			
ACTIVIDADES O EVENTOS	RESPONSABLE	FECHA DEL EVENTO FECHA ENTREGA OPERADOR AERÓDROMO / APLICANTE	FECHA DEVOLUCION AAC	FECHA DEVOLUCION OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE
FASE III “EVALUACION DE LA SOLICITUD FORMAL, EL MANUAL DE AERÓDROMO Y TODA OTRA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE”				
Evaluación de la documentación precedente del Proceso de Certificación.				
Evaluación del Manual de Aeródromos				
MANUAL DE AERÓDROMO				
INFORMACIÓN GENERAL				
Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo				
Definiciones				
Generalidades, finalidad y ámbito del Manual de Aeródromo.				
Estructura del Operador del Aeródromo, organización y responsabilidades y programas de capacitación del personal				
Características físicas del aeródromo				
Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM).				
MANUALES				
Manual de Operaciones.				
Manual de Mantenimiento.				
PLANES				
Plan de Emergencia del Aeródromo.				
Plan de Mantenimiento del Aeródromo.				
Plan de Manejo Ambiental.				
Plan de Manejo de Fauna.				
PROCEDIMIENTOS				
Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo.				
Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo.				
Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.				
Mantenimiento de la Infraestructura Aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.				
Servicios Aeroportuarios.				
Acceso al Área de Movimiento del aeródromo.				

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 94 de 373
Edición: 001

Inspección Operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos.				
Gestión de la Seguridad Operacional en plataforma.				
Control de la fauna silvestre.				
Traslado de aeronaves inutilizadas.				
Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas				
Operación en condiciones de visibilidad reducida				
Protección de la radio-ayuda para la navegación.				
PROGRAMAS				
Programa de Seguridad				
Programa de Auto-inspecciones				
SISTEMAS				
Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)				
LIMITACIONES DEL AERÓDROMO				
EXENCIONES				
EVALUACION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL : DESVIACIONES				
OTROS				
Formularios de control				
Listas de chequeo				
Aceptación o negación de la información contenida en el Manual de Aeródromo				
Entrega de documento de "Aceptación provisional de documentos y manuales"				
Presentación de la "Declaración Final de Cumplimiento"				
Informe a Subdirector General AAC del cumplimiento de la Fase III				



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 96 de 373
 Edición: 001

1.4	Ayudas visuales para la navegación							
	1.4.1	Indicadores y dispositivos de señalización;						
	1.4.2	Señales						
	1.4.3	Luces						
	1.4.4	Letreros						
1.5	Ayudas visuales indicadoras de obstáculos							
	1.5.1	Objetos que hay que señalar e iluminar						
	1.5.2	Señalamiento de objetos						
	1.5.3	Iluminación de objetos						
1.6	Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido							
	1.6.1	Pistas y calles de rodaje cerradas en totalidad o en parte						
	1.6.2	Superficies no resistentes						
	1.6.3	Área anterior al umbral						
	1.6.4	Áreas fuera de servicio						
1.7	Sistemas eléctricos							
	1.7.1	Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea						
	1.7.2	Diseño de sistemas						
	1.7.3	Dispositivo monitor						
1.8	Servicios, equipo e instalaciones del aeródromo							
	1.8.1	Planificación para casos de emergencia en los aeródromos						
	1.8.2	Salvamento y extinción de incendios						
	1.8.3	Traslado de aeronaves inutilizadas						
	1.8.4	Reducción del peligro de choque con aves y otros animales						
	1.8.5	Servicio de dirección en la plataforma						
	1.8.6	Servicio de las aeronaves en tierra						
	1.8.7	Operaciones de los vehículos de aeródromo						
	1.8.8	Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie						
	1.8.9	Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones						
	1.8.10	Vallas						
	1.8.11	Iluminación para fines de seguridad						
1.9	Mantenimiento de Aeródromos							
	1.9.1	Pavimentos						
	1.9.2	Recubrimiento del pavimento de las pistas						
	1.9.3	Ayudas visuales						
2.	PROGRAMA DE VERIFICACION DE MANUALES							
	2.1	Manual de Operaciones						
	2.2	Manual de Mantenimiento						
3.	PROGRAMA DE VERIFICACIÓN DE PLANES							
	3.1	Plan de Emergencia del aeródromo						
	3.2	Plan de mantenimiento del aeródromo						
	3.3	Plan de manejo ambiental						
	3.4	Plan de manejo de fauna						
4.	PROGRAMA DE VERIFICACION DE PROCEDIMIENTOS							
	4.1	Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo						
	4.2	Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo						
	4.3	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 97 de 373
 Edición: 001

4.4	Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.					
4.5	Servicios Aeroportuarios					
4.6	Acceso al Área de Movimiento del aeródromo					
4.7	Inspección operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos					
4.8	Gestión de la Seguridad Operacional en plataforma					
4.9	Control de la fauna silvestre					
4.10	Traslado de aeronaves inutilizadas					
4.11	Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas					
4.12	Operación en condiciones de visibilidad reducida					
4.13	Protección de la radio-ayuda para la navegación.					
5	PROGRAMAS					
5.1	Programa de seguridad					
5.2	Programa de Auto-inspecciones					
6	SISTEMAS					
6.1	Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)					
7	LIMITACIONES DEL AERÓDROMO					
8	EXENCIONES					
9	EVALUACIÓN SEGURIDAD OPERACIONAL: DESVIACIONES					
10	OTROS					
10.1	Formularios de control					
10.2	Listas de chequeo					
11	Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica AIM					
A	Evaluación de la documentación precedente del Proceso de Certificación.					
B	Revisión final y ajuste de inconformidades solventadas por Operador de Aeródromo / Aplicante.					
C	Revisión final de documentación utilizada en Proceso Certificación.					
D	Informe a Subdirector General AAC de cumplimiento de Fase IV.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 98 de 373
		Edición: 001

Form. 139-2B-4	CRONOGRAMA DE EVENTOS
----------------	------------------------------

NOMBRE DEL OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE: _____	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____	FECHA: _____, a ____ de _____ de 201_	
ACTIVIDADES O EVENTOS	RESPONSABLE	FECHA DEL EVENTO FECHA ENTREGA OPERADOR AERÓDROMO / APLICANTE	FECHA DEVOLUCION AAC FECHA DEVOLUCION OPERADOR DE AERÓDROMO / APLICANTE
FASE V “OTORGAMIENTO DE UN CERTIFICADO DE AERÓDROMO”			
Informe final firmado por el Jefe del Equipo de Certificación / Coordinador al Subdirector General de la AAC, recomendando el otorgamiento del “CERTIFICADO DE AERÓDROMO”, una vez que el Operador de Aeródromo / Apicante está debidamente equipado y en capacidad de llevar a cabo la operación propuesta con seguridad, eficacia y fiabilidad de conformidad a lo establecido en los diferentes Manuales, Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos presentados en el proceso; adjuntando:			
a) Ayudas de trabajo y formularios de chequeo utilizados en el Proceso de Certificación del Aeródromo.			
b) Solicitud de Aplicación Formal			
c) Copia del “Manual de Aeródromo”			
d) Copia del Certificado			
e) Sugerencias para mejorar el proceso de certificación			
Informe al Director General de la AAC recomendando el otorgamiento del “CERTIFICADO DE AERÓDROMO”; Documento firmado por el Subdirector General de la AAC.			
Aprobación de la documentación contenida en Manuales, Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos revisados en el proceso.			
Registro del Certificado de Aeródromo de conformidad a lo que establece la Regulación Técnica RDAC, Parte 139, formulario contenido en el Apéndice D.			
Otorgamiento al Operador de Aeródromo / Apicante del “Certificado de Aeródromo” con el “Anexo al Certificado de Aeródromo” correspondiente.			
Entrega del “Manual de Aeródromo” aceptado por la Autoridad al Poseedor del Certificado (Operador de Aeródromo / Apicante).			
Elaboración del Plan de Vigilancia Continua de Seguridad Operacional del aeródromo certificado.			

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 99 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2D	DECLARACION DE CUMPLIMIENTO
---------------------	------------------------------------

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor

_____ (Nombre de la Autoridad) _____

Subdirector General de Aviación Civil (ó)

Jefe de Equipo de Certificación

Presente

Con la finalidad de continuar con el proceso de certificación del _____ (Nombre del aeródromo) _____ de la ciudad de _____ (Nombre de la ciudad) _____, pongo en su consideración, nuestro firme propósito de cumplir en este proceso todas las normas, políticas y procedimientos contenidos en la Parte 139 de las Regulaciones Técnicas de Aviación Civil (RDAC), además la _____ (Nombre del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____, se compromete a:

- Garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones en el aeródromo, y brindar facilidades para realizar auditorías de seguridad operacional, así como otras inspecciones y pruebas; y a responsabilizarse de las notificaciones e informes que se prescriban;
- Cumplir con lo establecido en la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y todo otro requisito aceptado en el certificado de aeródromo expedido por la DGAC;
- Emplear un número adecuado de personal calificado y habilitado para realizar todas las actividades necesarias para la operación y el mantenimiento del aeródromo; y,
- Llevar un archivo con los registros de la calificación, entrenamiento y competencia del personal operacional y de mantenimiento.

Atentamente;

Representante Legal del Operador de
Aeródromo / Aplicante

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 100 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2F	CITACION A LA REUNION DE APLICACIÓN FORMAL
--------------	---

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador
de Aeródromo / Apicante) _____
Presente.

Con el objeto de realizar las coordinaciones pertinentes para la continuación del Proceso de Certificación del Aeródromo _____ (Nombre del Aeródromo) _____, operado por _____ (Nombre del Operador de Aeródromo / Apicante) _____ y analizar el Cronograma de Eventos, me es grato invitar a los miembros del Equipo de Certificación de su representada, a la reunión de Aplicación Formal a realizarse el día ____ de _____ del 20__ a las _____ H. en la sala de reuniones (_____ (Señalar local asignado a reunión) _____ .

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 101 de 373 Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2G	ACEPTACIÓN DE LA SOLICITUD FORMAL
---------------------	--

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador
de Aeródromo / Aplicante) _____
Presente.

De conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, y una vez analizada la información enviada adjunta a la Solicitud de Aplicación Formal, el _____ (Subdirector General de Aviación Civil (ó) Jefe de Equipo de Certificación) _____ se permite comunicar usted _____ (Nombre del Operador de Aeródromo / Aplicante) _____, que ésta ha sido aceptada.

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 102 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2H	<i>DOCUMENTOS ANEXOS A MANUAL DE AERÓDROMO</i>
--------------	--

INFORMACION GENERAL

- Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo.
- Definiciones.
- Generalidades, finalidad y ámbito del Manual de Aeródromo.
- Estructura del Operador de Aeródromo, organización y responsabilidades y programas de capacitación del personal.
- Características físicas del aeródromo.
- Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM).

MANUALES

- Manual de Operaciones.
- Manual de Mantenimiento.

PLANES

- Plan de Emergencia del Aeródromo.
- Plan de Mantenimiento del Aeródromo.
- Plan de Manejo Ambiental.
- Plan de Manejo de Fauna.

PROCEDIMIENTOS

- Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo.
- Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo.
- Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.
- Mantenimiento de la Infraestructura Aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.
- Servicios Aeroportuarios.
- Acceso al Área de Movimiento del aeródromo.
- Inspección Operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos.
- Gestión de la Seguridad Operacional en plataforma.
- Control de la fauna silvestre.
- Traslado de aeronaves inutilizadas.
- Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas.
- Operación en condiciones de visibilidad reducida.
- Protección de la radio-ayuda para la navegación.

PROGRAMAS

- Programa de Seguridad

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 103 de 373
		Edición: 001

- Programa de Auto-Inspecciones.

SISTEMAS

- Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

Inspector / Equipo Certificación

Inspector / Equipo Certificación

Inspector / Equipo Certificación

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 104 de 373
		Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 105 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-3A	ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE DOCUMENTOS Y MANUALES
---------------------	--

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador de Aeródromo / Apicante) _____
Presente.

Una vez revisado el MANUAL DE AERÓDROMO del _____ (Nombre del Aeródromo y ciudad de implantación) _____, remitido por su representada _____ (Número e identificación del documento de remisión) _____ de _____ (Fecha dd/mmm/aa) _____, durante la Fase II del Proceso de Certificación y verificado que los procedimientos establecidos en el mismo cumple con las RDAC, Parte 139, en el numeral 139.120 y con las demás normas aplicables, comunico a usted, que dicho documento ha sido aceptado de forma provisional.

Cabe indicar que el documento descrito, pese a su aceptación se mantiene en permanente evaluación, y en caso de encontrarse discrepancias con la Legislación Aeronáutica vigente, se notificará a fin de que se proceda con las correcciones respectivas.

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 106 de 373
		Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 107 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2E-01	<i>DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO</i>
-----------------	--

CAPITULO A: GENERALIDADES

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCION	TITULO	LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
139.005	Aplicación	a			Esta Regulación establece los procedimientos para certificar:					
			1		Los aeródromos de uso público en los que se registren operaciones regulares de transporte aéreo público internacional.					
			2		los aeródromos de uso público que no se encuentren comprendidos dentro del numeral anterior, y cuyo					

ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 108 de 373
Edición: 001

				operador o propietario así lo deseen, podrán solicitarlo a la ACC, o a requerimiento de la ACC.					
139.010	Registro de aeródromo y Clave de Referencia								
		b		Registro de aeródromo. La AAC mantendrá un registro de certificado de aeródromos, según el Apéndice D de esta Regulación.					
		c		Clave de referencia. El operador de aeródromo determinará la clave de referencia del aeródromo, misma que se aplicará para su operación y registro de acuerdo a lo especificado en la Tabla 1-1: Clave de referencia.					
139.015	Normas, métodos y procedimiento de cumplimiento								
		a		El número de clave para el Elemento 1 se determinará por medio de la Columna 1, seleccionando el número de clave que corresponda al valor más elevado de las longitudes de campo de referencia de los aviones para los que se destine la pista.					
		b		La longitud del campo de referencia del avión se determina únicamente para seleccionar el número de clave, sin intención de variar la longitud verdadera de la pista que se proporcione.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 109 de 373

Edición: 001

		c		La letra de clave para el Elemento 2 se determinará por medio de la Columna 3, seleccionando la letra de clave que corresponda a la envergadura más grande, o al ancho exterior más grande entre ruedas del tren de aterrizaje principal, la que de los dos dé el valor más crítico para la letra de clave de los aviones para los que se destine la instalación.					
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 110 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2E-02	<i>DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO</i>
-----------------	--

CAPITULO B: CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCION	TITULO	LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
139.100	Obligatoriedad	a			Ningún operador de aeródromo, puede operar un aeródromo de uso público donde se hayan autorizado operaciones de transporte aéreo público regular internacional, si no cuenta con un certificado de aeródromo y las condiciones de operación aceptadas por la AAC acorde con esta Regulación Técnica excepto por lo establecido en el Párrafo (b) de la presente sección.					
		b			Los aeródromos certificados y no certificados que se encuentren operando, deben presentar un plan de					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 111 de 373
Edición: 001

				implementación antes del 30 de junio del 2012 para su certificación o actualización de certificación basada en lo establecido en esta Regulación.					
139.105	Proceso de certificación	a		Los procedimientos de certificación de aeródromo deberán asegurar el pleno cumplimiento de la RDAC 139.					
		b		El proceso de certificación comprenderá:					
			1	Pre-solicitud de un solicitante de certificado de aeródromo;					
			2	Solicitud formal por parte del interesado					
			3	Evaluación de la solicitud formal, el manual de aeródromo y toda otra documentación pertinente;					
			4	Evaluación de las instalaciones y equipo del aeródromo;					
			5	Otorgamiento de un certificado de aeródromo; y					
			6	Promulgación de las condiciones de operación del aeródromo, difusión de la condición certificada del aeródromo y la información requerida para ser publicada en la AIP.					
139.110	Pre solicitud	a		El operador de aeródromo presentará a la ACC una solicitud, que incluya:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 112 de 373
Edición: 001

			1	Carta de intención / formulario de pre-solicitud (modelo en Apéndice A) para iniciar el proceso de certificación del aeródromo; y					
			2	Demás documentos preliminares, que la ACC considere pertinentes.					
		b		La AAC podrá efectuar una visita de orientación al operador de aeródromo y comunicará sobre los resultados de la pre-solicitud del operador para continuar con la solicitud formal;					
139.115	Solicitud formal de Certificación de Aeródromo.	a		El operador solicitante de un certificado de aeródromo presentará su solicitud formal a la AAC (modelo en Apéndice B).					
		b		El operador solicitante junto a la solicitud debe presentar a la AAC, dos copias del manual de aeródromo.					
139.120	Evaluación de la Solicitud Formal de Certificación de Aeródromo.	a		La AAC evaluará la documentación presentada por el operador de aeródromo y emitirá el informe correspondiente en base a esta esta regulación.					
		b		El manual de aeródromo presentado por el operador, deberá:					
			1	Ajustarse a los requisitos de esta regulación técnica; e,					
			2	Incluir el sistema de gestión de seguridad					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 113 de 373
Edición: 001

				operacional (Apéndice E)					
139.125	Evaluación de las Instalaciones, Equipo y Servicios del Aeródromo	a		El operador de aeródromo solicitará a la AAC, realizar visitas para evaluar las instalaciones, servicios y equipo del aeródromo a efectos de verificar y asegurar el cumplimiento de esta regulación.					
		b		La ACC efectuará las inspecciones al operador de aeródromo en las que:					
			1	Verificará los datos y características físicas del aeródromo;					
			2	Verificará las instalaciones y equipos;					
			3	Verificará los servicios y procedimientos operacionales; y,					
			4	Efectuará las pruebas de campo.					
		c		Una vez concluida esta evaluación la ACC preparará el informe, en el que debe incluir las discrepancias o no encontradas durante el desarrollo de las inspecciones, y, notificará al operador del aeródromo las recomendaciones en el plazo de ocho días.					
139.130	Aceptación de las condiciones de Operación:	a		Una vez concluido satisfactoriamente el proceso de inspección del aeródromo conforme al procedimiento, se aceptará el manual de aeródromo y las condiciones de operación del aeródromo y notificará al operador.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 114 de 373
Edición: 001

139.135	Autoridad de Inspección	a			El operador del aeródromo tiene la obligación de facilitar a los inspectores de la AAC realizar cualquier inspección que permita evaluar las instalaciones, servicios y equipos.					
		b			El operador del aeródromo tiene la obligación de facilitar a los inspectores de la AAC de efectuar inspecciones no anunciadas, para determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la AAC.					
		c			La AAC a través de los inspectores realizará las inspecciones coordinadas con el operador de aeródromo.					
139.140	Otorgamiento de un Certificado de Aeródromo	a			Una vez concluidas las inspecciones y aceptado el manual de aeródromo, los inspectores recomendarán a la AAC, el otorgamiento o negación del certificado de aeródromo, conforme a lo establecido por la AAC.					
		b			De ser aceptado lo indicado en el párrafo anterior, la AAC otorgará el certificado de aeródromo al operador, a través de un documento y adjuntando las condiciones de operación (modelo en Apéndice C).					
		c			La condición de certificación del aeródromo será publicado en el AIP y se incorporará en el registro de aeródromos certificados de la AAC (Apéndice D).					
139.145	Publicación en el AIP de la Certificación del	a			Una vez emitido el certificado por parte de la AAC, la información sobre el aeródromo deberá					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 115 de 373
Edición: 001

	Aeródromo				proporcionarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM) para su publicación.					
139.150	Duración de un Certificado Aeródromo:	a			Un certificado de aeródromo entrará en vigor a partir de su emisión por un periodo de cinco años, salvo que sea suspendido, cancelado o revocado por la AAC, o su titular renuncie a él; en todos los casos el mismo será devuelto a la AAC conjuntamente con las condiciones de operación.					
		b			El operador titular de un certificado de aeródromo, vencido el plazo de vigencia, tramitará una nueva solicitud 90 días previos a su caducidad. La AAC renovará su certificado si mantiene las condiciones establecidas en la presente regulación. Caso contrario, será cancelado el certificado de aeródromo y retirado.					
139.155	Devolución de un Certificado Aeródromo	a			El titular de un certificado de aeródromo deberá comunicar por escrito a la AAC, con una anticipación no inferior a noventa días con relación a la fecha en que prevé renunciar y devolver el certificado de modo que puedan adoptarse medidas adecuadas de difusión.					
139.160	Transferencia de un Certificado Aeródromo	a			Se establece la transferencia de un certificado de aeródromo cuando la propiedad y operación del aeródromo se transfieren de un operador a otro.					
		b			La AAC podrá aprobar, dar su consentimiento y expedir un instrumento de transferencia de un certificado de aeródromo a un nuevo titular cuando:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 116 de 373
Edición: 001

			1	El titular actual del certificado de aeródromo notifique a la AAC, por escrito, con una anticipación de noventa días ante del cese de su operación; estableciendo que dejará de operar el aeródromo en la fecha especificada en la notificación;					
			2	El titular actual del certificado de aeródromo notifique por escrito a la AAC el nombre del nuevo titular propuesto;					
			3	El nuevo titular propuesto solicite por escrito a la AAC, con una anticipación de noventa días, antes de que el titular actual del certificado de aeródromo cese de explotar el mismo, que dicho certificado sea transferido al nuevo titular; y					
			4	Se satisfagan los requisitos establecidos en la presente regulación con respecto al nuevo titular.					
		c		Si la AAC, no aprueba la transferencia del certificado de aeródromo, notificará por escrito al titular propuesto sus razones en un plazo de 30 días, de haber adoptado dicha decisión.					
		d		La AAC, podrá aprobar una transferencia solamente si se ha cerciorado que el nuevo operador propuesto se encuentra en condiciones de operar y mantener adecuadamente el aeródromo sin que ocurran variaciones significativas en las operaciones cotidianas del aeródromo.					
			1	Esto significa que las instalaciones, servicios y equipo deben permanecer en correspondencia a lo					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 117 de 373
Edición: 001

				establecido en la presente regulación;					
			2	El personal de operaciones y mantenimiento deben permanecer en sus puestos o ser remplazados por personal con calificaciones, experiencia e idoneidad equivalentes;					
			3	El sistema de gestión de la seguridad operacional debe permanecer en efecto y los procedimientos del manual de aeródromo deben mantenerse sin modificación.					
139.165	Certificado de Aeródromo Provisional	a		La AAC podrá otorgar un certificado de aeródromo provisional al operador de aeródromo solicitante del proceso de certificación que haya cumplido con lo establecido en el Capítulo B, Secciones 139.115, 139.120 y 139.125, y/o se cumpla con lo establecido en el Capítulo B, Sección 139.160 donde se establece que el certificado de operación del aeródromo se transfiere de un operador a otro titular propuesto, en caso de que se apruebe la transferencia, si la AAC se ha cerciorado de que:					
			1	Se haya completado el procedimiento de solicitud de otorgamiento o transferencia de dicho certificado; y					
			2	El otorgamiento de un certificado provisional es de interés del Estado y no perjudica la seguridad operacional, estableciendo claramente cuáles son las limitaciones operacionales en caso de que existan, y cuál será el plazo concedido para levantar las mismas.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 118 de 373
Edición: 001

				i	Un certificado de aeródromo provisional otorgado con arreglo al punto anterior expirará en:					
				A	La fecha en que el certificado de aeródromo se otorga o transfiere; o la fecha de expiración especificada en el certificado provisional; tomándose la primera de ambas fechas.					
				B	Por decisión de la AAC.					
139.170	Suspensión Cancelación de Certificado de Aeródromo	y/o de un de	a		A reserva de que se hayan satisfecho los requisitos del presente Capítulo B, Sección 139.140 - Otorgamiento de un certificado de aeródromo, la AAC podrá suspender y/o cancelar un certificado de aeródromo cuando, el operador de aeródromo no ha notificado que exista:					
				1	Cambio en la propiedad o administración de aeródromo;					
				2	Cambio en el uso de operación del aeródromo;					
				3	Cambio en los límites del aeródromo.					
				4	Cualquier cambio que altere las condiciones originales de la certificación y ponga en riesgo la seguridad operacional.					
				b	La suspensión solo será levantada cuando la seguridad operacional del aeródromo sea garantizada por el operador y aceptable para la AAC.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 119 de 373
Edición: 001

139.175	Actualización de la Certificación de Aeródromo	a			El operador de un aeródromo certificado deberá iniciar el proceso de actualización de la certificación de aeródromo cuando:					
			1		La AAC haya otorgado un certificado de aeródromo antes de la fecha de entrada en vigencia de esta Regulación.					
			2		La AAC establezca un período de duración del certificado de aeródromo.					
			3		La AAC considere que la seguridad operacional en el aeródromo certificado se encuentra en riesgo.					
			4		El operador del aeródromo certificado transfiere su administración.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 120 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2E-03	<i>DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO</i>
-----------------	--

CAPITULO C: MANUAL DE AERÓDROMO

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCION	TITULO	LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
139.200	Obligatoriedad del Manual de Aeródromo	a			Todo Operador de Aeródromo deberá contar con un Manual de Aeródromo aceptado por la AAC de conformidad con esta Regulación:					
		b			El Manual de Aeródromo deberá estar en forma impresa y firmada por el titular del certificado para operar en el aeródromo de conformidad con el Manual de Aeródromo aceptado por la AAC: y,					
		c			Cada titular de un certificado de aeródromo debe:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 121 de 373
Edición: 001

			1	Mantener su Manual de Aeródromo vigente; y					
			2	Mantener al menos una copia completa y actualizada del Manual de Aeródromo aprobado en el aeródromo, que estará disponible para su inspección por la AAC.					
139.205	Distribución del Manual de Aeródromo	a		El Operador del Aeródromo:					
			1	Proporcionará a la AAC dos (2) ejemplares del Manual de Aeródromo.					
			2	Conservará un ejemplar completo y actualizado del Manual de Aeródromo en el aeródromo y otro ejemplar en la oficina principal del operador, si no está emplazada en el aeródromo.					
			3	Pondrá a disposición del personal autorizado de la AAC, a efectos de inspección, el ejemplar a que se hace referencia en este Capítulo C, Sección 139.200.					
			4	Suministrará las partes aplicables del Manual de Aeródromo al personal responsable del aeródromo para su ejecución y en especial a las áreas de operaciones y mantenimiento del aeródromo.					
139.210	Contenido del Manual de Aeródromo	a		Cada titular de certificado debe incluir en el Manual de Aeródromo una descripción de los procedimientos operativos, las instalaciones y equipos, asignación de responsabilidades, y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 122 de 373
Edición: 001

				cualquier otra información necesaria para el personal relacionado con el funcionamiento del aeródromo con el fin de cumplir con las disposiciones aplicables en la presente Regulación y el Manual de Certificación de aeródromo.					
			1	Ubicación y disponibilidad del Manual de Aeródromo.					
			2	Definiciones.					
			3	Generalidades, finalidad, y ámbito del Manual de Aeródromo.					
			4	Estructura del Operador del Aeródromo; organización, responsabilidades y programas de capacitación del personal.					
			5	Características físicas del aeródromo.					
			6	Datos del aeródromo que deben notificarse a la Gestión de Información Aeronáutica (AIM).					
			7	Procedimientos:					
			i	Coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo.					
			ii	Comunicación con la Gestión de Información Aeronáutica y notificaciones de aeródromo.					
			iii	Coordinación con los Servicios de Meteorología Aeronáutica.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 123 de 373
Edición: 001

			iv	Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.					
			v	Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, sistemas eléctricos y ayudas visuales a la navegación aérea.					
			vi	Servicios Aeroportuarios.					
			vii	Acceso al Área de Movimiento del aeródromo.					
			viii	Inspección operacional: Área de Movimiento y Superficies Limitadoras de Obstáculos.					
			ix	Gestión de la seguridad operacional en plataforma.					
			x	Control de la fauna silvestre.					
			xi	Traslado de aeronaves inutilizadas.					
			xii	Seguridad para el manejo de mercancías peligrosas.					
			xiii	Operación en condiciones de visibilidad reducida.					
			xiv	Protección de la radio-ayuda para la navegación.					
		8		Planes					
			i	Plan de Emergencia del Aeródromo					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 124 de 373
Edición: 001

			ii	Plan de Mantenimiento del Aeródromo					
			iii	Plan de Manejo Ambiental					
			iv	Plan de Manejo de la Fauna.					
		9		Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).					
139.215	Enmienda del Manual de Aeródromo	a		El Manual de Aeródromo deberá ser enmendado a:					
		1		Solicitud del Operador del Aeródromo, cuando lo considere necesario; y					
		2		A requerimiento de la AAC, cuando determine que la seguridad operacional este en riesgo.					
		b		El Manual de Aeródromo deberá mantenerse con todas sus páginas foliadas y no deberá alterarse ninguna información recogida en sus documentos.					
		c		La enmienda debe ser aceptada por la AAC notificada al operador de aeródromo.					
139.220	Notificación de Cambios al Manual de Aeródromo			El titular de un certificado de aeródromo debe presentar la solicitud a la AAC de acuerdo a lo establecido por la AAC.					
139.225	Aceptación por la AAC del manual de			La AAC aceptará el Manual de Aeródromo y toda enmienda o modificación del mismo, siempre que					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 125 de 373

Edición: 001

	Aeródromo			éste satisfaga los requisitos de las disposiciones establecidas en la presente Regulación.					
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 126 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2E-04	<i>DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO</i>
-----------------	--

CAPITULO D: OBLIGACIONES DEL OPERADOR DE AERÓDROMO CERTIFICADO

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCION	TITULO	LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
139.300	Cumplimiento de normas y métodos	a			El otorgamiento de un certificado de aeródromo obliga al operador del aeródromo a garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones en el aeródromo, y brindar las facilidades para realizar auditorías de seguridad operacional, así como otras inspecciones y pruebas; y a responsabilizarse de las notificaciones e informes que se prescriban.					
		b			El operador de aeródromo cumplirá lo establecido en la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y todo otro requisito aceptado en el certificado de aeródromo					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 127 de 373
Edición: 001

				expedido por la AAC.					
		c		El operador de aeródromo empleará un número adecuado de personal calificado y habilitado para realizar todas las actividades necesarias para la operación y el mantenimiento del aeródromo aceptable para la ACC.					
		d		El operador de aeródromo deberá llevar un archivo con los registros de la calificación, entrenamiento y competencia del personal operacional y de mantenimiento.					
139.305	Competencia y capacitación del personal operacional y de mantenimiento	a		El operador de aeródromo establecerá un programa para capacitar y actualizar la competencia del personal operacional y de mantenimiento conforme al Manual de aeródromos aceptado por la ACC.					
		b		El operador de aeródromo mantendrá un registro de todo el entrenamiento completo para cada individuo conforme a esta sección que incluya, como mínimo, una descripción y fecha del entrenamiento recibido. Se mantendrán tales archivos durante el periodo de dos años.					
		c		El operador de aeródromo establecerá un programa para actualizar la competencia del personal conforme a los documentos relacionados con la presente regulación y demás disposiciones que la AAC establezca.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 128 de 373
Edición: 001

		d		El operador de aeródromo deberá equipar al personal con los recursos suficientes para cumplir con los requisitos establecidos en este Capítulo.					
		e		El titular de un certificado de aeródromo deberá entrenar a todo el personal que tiene acceso a las áreas de movimiento y áreas de seguridad que cumple tareas conforme a los requisitos del manual de aeródromo y los requisitos de este Capítulo.					
		f		El operador de aeródromo implantará un programa de instrucción en seguridad operacional que asegure que el personal cuente con la instrucción y competencias necesarias para cumplir con sus funciones en el marco del SMS.					
139.310	Operación y mantenimiento del aeródromo			Sin perjuicio de directivas expresas de la AAC, el titular de un certificado de aeródromo, operará y mantendrá el aeródromo con arreglo a los procedimientos establecidos en el manual aeródromo aceptado.					
		a		Para garantizar la seguridad operacional de las aeronaves, la AAC puede transmitir al operador de un aeródromo directrices escritas que lleven a modificar los procedimientos establecidos en el manual aeródromo.					
		b		El operador de aeródromo debe garantizar un mantenimiento adecuado y eficiente de las instalaciones del aeródromo.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 129 de 373
Edición: 001

		c		<p>El operador de aeródromo deberá presentar una reserva de repuestos conforme a sus instalaciones, para hacer posible la sustitución de los componentes del sistema que se deterioran.</p>					
		d		<p>El operador de aeródromo coordinará con la organización prestadora de los servicios de tránsito aéreo para cerciorarse de que los mismos están disponibles y que garantizan la seguridad operacional de las aeronaves en el espacio aéreo correspondiente al aeródromo.</p> <p>La coordinación abarcará otros sectores relacionados con la seguridad operacional, como el servicio de información aeronáutica, los servicios de tránsito aéreo y las autoridades meteorológicas.</p>					
139.315	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)			Todo Operador de aeródromo, deberá:					
		a		<p>Establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para el aeródromo que describa la estructura de la organización, deberes y responsabilidades, a fin de que las operaciones aéreas se realicen en forma segura;</p>					
		b		<p>Ser responsable de cumplir y hacer cumplir que todas las actividades en el aeródromo con relación a la operación, vuelos o abastecimiento de aeronaves se lleven a cabo con seguridad y vigilará dicho cumplimiento;</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 130 de 373
Edición: 001

		c		Exigir a todos los usuarios del aeródromo que cumplan con el programa del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) del aeródromo como establece el Apéndice E.					
		d		Informar a la AAC inmediatamente sobre todo accidente, incidente, defecto o falla que pueda tener repercusiones en la seguridad de las operaciones aéreas.					
139.320	Auto inspecciones y notificación sobre seguridad operacional por el Operador del Aeródromo	a		El operador de aeródromo organizará y realizará una auditoria del sistema de gestión de la seguridad operacional, incluyendo inspecciones a las instalaciones y equipos del aeródromo. Dichas auditorias abarcarán las propias funciones del operador del aeródromo y los registros deberán ser almacenados y mantenidos durante la vigencia del certificado.					
		b		Los informes de las auditorías internas y notificaciones sobre seguridad operacional realizados por el explotador del aeródromo, deben ser preparados y firmados por las personas que llevaron a cabo las auditorías e inspecciones.					
		c		La AAC podrá solicitar, en cualquier momento, los informes de las auditorías internas.					
139.325	Acceso al aeródromo – Inspección de la AAC.	a		El inspector autorizado por la AAC podrá inspeccionar y realizar ensayos en las instalaciones, servicios y equipo del aeródromo, revisar los documentos y registros del operador de aeródromo y verificar el sistema de gestión de la seguridad					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 131 de 373
Edición: 001

				operacional del aeródromo de forma planificada y no planificada.					
		b		El operador de aeródromo, facilitará el acceso de los inspectores de la AAC a cualquier parte o instalación del aeródromo, incluyendo equipos, registros y documentos con la finalidad indicada en el párrafo anterior.					
139.330	Notificaciones informes	e	a	<p>Notificación de errores u omisiones en las publicaciones por la Gestión de Información Aeronáutica (AIM)</p> <p>El operador de aeródromo revisará las publicaciones de información aeronáutica (AIP, suplementos AIP, enmiendas AIP, avisos a los aviadores (NOTAM), circulares de información aeronáutica y demás documentos relacionados con las áreas y servicios de su competencia y responsabilidad y, al recibo de los mismos, notificará a la AAC toda información inexacta que en ellos figure y se relacione con el aeródromo.</p>					
		b		<p>Notificación de cambios a las instalaciones, equipo y nivel de servicio del aeródromo.</p> <p>El operador de aeródromo notificará a la AAC por escrito con suficiente antelación conforme a los requerimientos del AIM, toda modificación que se haya previsto en las instalaciones, equipo y nivel de servicio del aeródromo y que afecte la exactitud de la información que figure en dichas publicaciones.</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 132 de 373
Edición: 001

		c		Asuntos que exigen notificación inmediata. El operador de aeródromo notificará inmediatamente a la ACC (AIM y ATS), todo detalle de las circunstancias siguientes acerca de las cuales tenga conocimiento:					
			1	Obstáculos, obstrucciones y peligros:					
				i Toda penetración de un objeto en una superficie limitadora de obstáculos relacionada con el aeródromo; o					
				ii La existencia de cualquier obstrucción o condición peligrosa que afecte la seguridad operacional de la aviación en el aeródromo o en sus inmediaciones.					
			2	Nivel de servicio: Una reducción del nivel de servicio del SEI en el aeródromo establecido en cualquiera de las publicaciones AIM.					
			3	Área de movimiento:					
				i El cierre de cualquier parte del área de movimiento del aeródromo; y					
				ii Cualquier otra condición que pudiera afectar la seguridad operacional en el aeródromo.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 133 de 373
Edición: 001

139.335	Inspecciones especiales				El operador de aeródromo inspeccionará el aeródromo, según lo exijan las circunstancias, para garantizar la seguridad operacional de la aviación:					
		a			Inmediatamente después de cualquier accidente o incidente de aeronave relacionado con la operación del aeródromo, durante cualquier período de construcción o reparación de instalaciones o equipo del aeródromo que resulte crítico para la seguridad de las operaciones de aeronaves;					
		b			En cualquier momento en que existan en el aeródromo condiciones que puedan afectar la seguridad operacional.					
139.340	Control y eliminación de obstrucciones dentro del aeródromo	a			El operador de aeródromo eliminará de la superficie del aeródromo toda obstrucción cuya presencia pueda resultar peligrosa, siempre y cuando una evaluación de riesgo no determine lo contrario.					
		b			El operador de aeródromo señalizará o iluminará en la superficie del aeródromo cualquier obstrucción cuya presencia pueda resultar peligrosa.					
		c			El operador de aeródromo eliminará sustancias perjudiciales y objetos extraños sobre el área de movimiento.					
139.345	Avisos de advertencia				Cuando sea probable que las operaciones de aeronaves para las personas o el tránsito vehicular próximo al área de movimiento represente un riesgo potencial, el operador de aeródromo será					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 134 de 373
Edición: 001

				responsable de:					
		a		Colocar avisos de advertencia de peligro en toda vía pública colindante al área de maniobra; o,					
		b		Si dicha vía pública no está controlada por el operador del aeródromo, informar a la autoridad correspondiente para que ésta coloque los avisos en la vía pública indicando que existe un riesgo potencial.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 135 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-2E-05	<i>DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO</i>
-----------------	--

CAPITULO E: EXENCIONES Y EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCION	TITULO	LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
139.400	Exenciones	a			El operador de aeródromo deberá solicitar por escrito exenciones según como lo establezca la AAC, cuando el aeródromo no satisfaga los requisitos establecidos en esta regulación, para lo cual debe adjuntar un análisis de riesgo que garantice las condiciones y procedimientos operacionales que sean necesarios para el cumplimiento del nivel de seguridad equivalente dispuesto por la ACC.					
		b			La AAC notificará por escrito, al operador de aeródromo la aceptación o no del cumplimiento de determinadas disposiciones de esta Regulación en					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 136 de 373
Edición: 001

				un plazo de quince posterior al pedido de exención.					
		c		La exención con respecto a una norma o método y a las condiciones y procedimientos a que se refiere esta Regulación se establecerá en la emisión del certificado de aeródromo.					
139.405	Evaluación de la Seguridad Operacional	a		El operador de aeródromo realizará una evaluación de la seguridad operacional para determinar las consecuencias de las desviaciones respecto de las normas establecidas en la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14.					
		b		La AAC se reservará el derecho de otorgar un certificado con ciertas condiciones y procedimientos que ha de cumplir el operador del aeródromo al evaluar los resultados.					
		c		Para la elaboración de una evaluación de la seguridad operacional, el operador de aeródromo debe considerar lo establecido en el manual de evaluación de la seguridad operacional.					
		d		El operador de aeródromo deberá efectuar el análisis técnico que justificará la desviación sobre la base de que puede lograrse por otros medios un nivel equivalente de seguridad.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 137 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-3E-06	DECLARACION FINAL DE CUMPLIMIENTO
-----------------	-----------------------------------

**APÉNDICE E: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL SMS
REGLAMENTACIÓN SMS PARA AERÓDROMOS**

CAMPO NORMATIVO REGULACIÓN TECNICA DE AVIACION CIVIL RDAC, PARTE 139					A LLENAR POR OPERADOR DE AERÓDROMO	RESERVADO PARA AAC			
TITULO	NUMERAL	SUBNUMERALL	SUB-SUBNUMERALL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
Alcance y objetivo	1								
		1.1		Este Apéndice describe los requisitos que un Operador de Aeródromo Certificado debe establecer un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) como proveedor de servicio en aplicación de la Normativa Ecuatoriana Aeródromos 14 y Anexo 14 de OACI.					
		1.2		Este Apéndice establece los requisitos mínimos					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 138 de 373
Edición: 001

					aceptables que el Operador del Aeródromo debe cumplir por ser el responsable de la seguridad operacional.					
		1.3			Este Apéndice tiene como objetivo dirigir y enfocar la implementación de un sistema que debe establecer el Operador de Aeródromo, a fin de garantizar la seguridad de las operaciones aéreas en la aviación y debe estar relacionada con los procesos y actividades de la seguridad operacional, no así los de seguridad ocupacional, protección del ambiente, o calidad de servicio de cliente; además debe contar en el aeródromo con un procedimiento organizado y ordenado para la gestión de la seguridad operacional por parte del Operador de Aeródromo.					
		1.4			El proveedor de servicios es responsable de la seguridad operacional de los servicios o de los productos contratados, comprados o tercerizados a otras organizaciones.					
		1.5			El Operador de Aeródromo como responsable de elaborar el Manual de Aeropuerto en que está incluido toda la información del aeródromo, sus instalaciones y servicios, procedimientos operacionales, organización y administración, adicional debe incluir un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional SMS que sea aceptable al Director General y que como mínimo:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 139 de 373
Edición: 001

				a	Identifique los peligros de seguridad operacional;					
				b	Asegure la aplicación de las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;					
				c	Prevea la supervisión permanente y la evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y					
				d	Tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.					
					Además el Operador debe cumplir con los requisitos exigidos en este apéndice.					
Nombramiento de personal principal de Seguridad Operacional	3				El Explotador de Aeródromo debe disponer de una oficina de servicio de seguridad operacional, con un Ejecutivo Responsable de llevar a cabo la implementación y funcionamiento efectivo.					
					El Explotador de Aeródromo debe nombrar el Ejecutivo, mismo que será responsable y el punto focal para el desarrollo y el mantenimiento de un SMS efectivo y aceptable al Director General.					
					Este Ejecutivo es responsable de coordinar y comunicar los aspectos de la seguridad operacional dentro de la organización, agencias					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 140 de 373
Edición: 001

					externas, contratistas y grupos de interés según sea apropiado.					
					Las funciones del Ejecutivo Responsable de Seguridad Operacional incluyen:					
				a	Dirigir el plan de implementación del SMS;					
				b	Llevar a cabo / facilitar la identificación de peligro y el análisis de riesgos de seguridad;					
				c	Monitorear las acciones correctivas y evaluar sus resultados;					
				d	Proporcionar reportes periódicos sobre el performance de seguridad operacional de la organización;					
				e	Mantener los récords y la documentación de seguridad operacional;					
				f	Planificar y organizar el entrenamiento de seguridad operacional del personal;					
				g	Proporcionar el consejo independiente sobre aspectos de seguridad operacional;					
				h	Monitorear las preocupaciones de seguridad operacional en la industria de la aviación y su impacto percibido sobre las operaciones de la organización apuntadas hacia la entrega de servicios; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 141 de 373
Edición: 001

					I	Coordinar y comunicar con la autoridad de vigilancia del Estado y las otras agencias según sea necesario sobre las preocupaciones que se relacionan con la seguridad operacional.					
						El Ejecutivo Responsable de Seguridad actúa de enlace directamente con los directores de línea (operaciones, mantenimiento, ingeniería, entrenamiento, etc.).					
						El Ejecutivo Responsable accede y/o se comunica con el Comité de Seguridad Operacional que deberá ser conformado para tomar las decisiones que ameriten para garantizar la seguridad operacional en el aeródromo.					
						En un ambiente de SMS, el Ejecutivo Responsable es la persona que debe cumplir con la recolección y análisis de los datos de seguridad operacional sobre los peligros, y la distribución; informará al Comité de Seguridad Operacional, sobre los peligros y los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de los peligros. Como tal, el Ejecutivo será la persona clave a menudo de dar malas noticias. Por esta razón los criterios de selección para un Ejecutivo Responsable adquiere trascendencia especial y deben incluir, pero no estar limitado a, lo siguiente:					
					a	Experiencia de gestión operacional;					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 142 de 373
 Edición: 001

				b	Antecedentes técnicos para comprender los sistemas que respaldan las operaciones;					
				c	Destrezas de personas;					
				d	destrezas analíticas y solución de problemas;					
				e	destrezas de gestión de proyectos; y,					
				f	destrezas de comunicaciones orales y escritas.					
Estructura del SMS en aeródromos	4				El Explotador de Aeródromo, debe establecer un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) e incluir en el Manual de Aeropuerto de manera obligatoria, mismo que debe ser estructurado de la siguiente manera:					
		4.1			Política y objetivos de seguridad operacional					
			4.1.1		Compromiso y responsabilidad administrativa					
			4.1.2		Responsabilidades funcionales (accountabilities) de seguridad operacional					
			4.1.3		Nombramiento del personal principal de seguridad operacional					
			4.1.4		Coordinación de planificación de respuesta de emergencia					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 143 de 373
Edición: 001

		4.1.5		Documentación del SMS					
	4.2			Gestión de riesgos de seguridad operacional					
		4.2.1		Identificación del peligro					
		4.2.2		Evaluación y mitigación del riesgo					
	4.3			Garantía de seguridad operacional					
		4.3.1		Monitoreo y medición de la performance de seguridad operacional					
		4.3.2		Gestión de cambio					
		4.3.3		Mejoramiento continuo del SMS					
	4.4			Promoción de seguridad operacional					
		4.4.1		Entrenamiento y educación					
		4.4.2		Comunicación de seguridad operacional.					
	4.1			Política y objetivos de Seguridad Operacional					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 144 de 373
Edición: 001

			4.1.1		Compromiso y responsabilidad administrativa					
					El Explotador de Aeródromo debe definir la política de seguridad operacional de la organización y estará de conformidad con los requerimientos nacionales e internacionales, además deberá estar firmado por el Ejecutivo Responsable; esta política de seguridad operacional debe:					
					<ul style="list-style-type: none">• Reflejar los compromisos del Explotador, incluir la provisión de los recursos necesarios y con endoso visible para la implementación de la política de seguridad operacional;					
					<ul style="list-style-type: none">• Incluir los procedimientos de reporte claros y demostrar qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables; además deberá incluir las condiciones bajo las cuales no sería aplicable la acción disciplinaria (sanciones); y					
					<ul style="list-style-type: none">• Ser examinada periódicamente para asegurar que se mantenga los niveles de seguridad apropiados y establecidos por el Explotador.					
			4.1.2		Responsabilidades funcionales (accountabilities) de seguridad operacional del Explotador:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 145 de 373
Edición: 001

					<ul style="list-style-type: none">• Identificar al Ejecutivo Responsable, quien entre otras funciones, deberá tener la responsabilidad personal (responsibility) y rendir cuentas (accountability) al Explotador en la implementación y el mantenimiento del SMS.					
					<ul style="list-style-type: none">• Determinar y definir las responsabilidades funcionales de todos miembros de la administración, sin tener en cuenta las otras funciones, así como de los empleados, con respecto a la performance de seguridad operacional del SMS.					
					<ul style="list-style-type: none">• Las responsabilidades personales, funcionales y autoridades de seguridad operacional del Explotador deberán estar documentadas e incluir una definición de los niveles de responsabilidad para la toma de decisiones respecto a la tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional con aceptación de la Autoridad Aeronáutica.					
			4.1.3		Nombramiento del personal principal de seguridad operacional					
					<ul style="list-style-type: none">• El Explotador de Aeródromo debe identificar a las personas responsables y el punto focal para la atención, implementación y mantenimiento de un SMS eficaz.					
			4.1.4		Coordinación de la planificación de respuestas					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 146 de 373
Edición: 001

					de emergencia					
					<ul style="list-style-type: none">El Explotador de Aeródromos debe asegurar que, un plan de respuesta de emergencia proporcione una transición ordenada y eficiente de las operaciones desde normales hasta la emergencia, y, el retorno a las operaciones normales, además esté relacionada con planes de respuesta de emergencia de otras organizaciones.					
			4.1.5		Documentación del SMS					
					<ul style="list-style-type: none">El Explotador de Aeródromos debe desarrollar y mantener la documentación del SMS que describe la política y objetivos de seguridad operacional, los requerimientos del SMS, los procesos y procedimientos del SMS, las responsabilidades funcionales, las responsabilidades personales. Además como parte de la documentación del SMS, debe desarrollar y mantener un manual de sistemas de gestión de seguridad operacional (SMSM), para comunicar su enfoque hacia la gestión de la seguridad operacional en toda la organización.					
			4.2		Gestión de riesgos de seguridad operacional					
			4.2.1		Identificación del peligro					
					El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener un proceso formal que asegure que					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 147 de 373
Edición: 001

				los peligros en las operaciones están identificados. La identificación de peligros deberán estar basados en una combinación de métodos reactivos, proactivos y predictivos de la recolección de datos de seguridad operacional.					
		4.2.2		Evaluación y mitigación de riesgo					
				El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener un proceso formal que asegure el análisis, evaluación y control de los riesgos de seguridad operacional en las operaciones del aeropuerto, así como establecer los métodos a ser aplicados para mitigar los riesgos a niveles aceptables.					
		4.3.1		Garantía de Seguridad Operacional					
		4.3.2		Monitoreo y medición de la performance de seguridad operacional					
				El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener los medios para monitorear la performance de seguridad operacional de la organización y validar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional establecidos. La performance de seguridad operacional de la organización será evaluada mediante los indicadores de la performance de seguridad operacional y las metas de performance de seguridad operacional del SMS, que establezca el Explotador.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 148 de 373
Edición: 001

			4.3.3		Gestión de cambio					
					El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener un proceso formal para identificar los cambios dentro de la organización que pueden afectar los procesos y servicios establecidos, con la finalidad de mejorar el sistema; describir los acuerdos para asegurar la performance de seguridad operacional antes de implementar los cambios; y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no son necesarios o eficaces debido a los cambios en el ambiente operacional.					
			4.3.4		Mejoramiento continuo del SMS					
					El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener un proceso para identificar las causas que están originando que la performance del SMS no están siendo cumplidas y determinar las implicaciones que pueden ocasionar esta performance en las operaciones, con la finalidad de eliminar o mitigar dichas causas y garantizar la seguridad operacional en el aeródromo; así como efectuar e implementar los correctivos necesarios para evitar el quiebre del sistema.					
			4.4		Promoción de Seguridad Operacional					
			4.4.1		Entrenamiento y educación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 149 de 373
Edición: 001

					El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener un programa de capacitación de seguridad operacional que asegure que el personal es entrenado y es competente para llevar a cabo las tareas del SMS. El alcance del entrenamiento de seguridad operacional deberá ser apropiado para la participación en el SMS de cada persona.					
		4.4.2			Comunicación de seguridad operacional					
					El Explotador de Aeródromo deberá desarrollar y mantener los medios formales para la comunicación de seguridad operacional que asegure que todo el personal esté completamente consciente del SMS, exprese información crítica de seguridad operacional, y explique por qué son tomadas las acciones de seguridad operacional especial y por qué son presentados o cambiados los procedimientos de seguridad operacional.					
					Además la seguridad operacional debe ser promocionada y comunicada periódicamente, en cuanto a las mejoras de seguridad y resultados obtenidos con un cultura de cambio.					
Organigram de la Estructura del SMS	5									
					El Explotador de Aeródromo deberá establecer un organigrama funcional que satisfaga las necesidades y responsabilidades de la					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 150 de 373
Edición: 001

					implementación de un sistema de gestión de seguridad operacional (SMS).					
Análisis del Faltante	6									
					Un análisis del faltante es básicamente, un análisis de los ajustes de seguridad operacional que ya existen dentro de la organización comparados con los necesarios para el mejor funcionamiento del SMS.					
					El análisis del faltante es importante porque en la estructura de la organización puede ser necesaria para comenzar a elaborar un SMS; rara vez será necesario construir un SMS a partir de cero, debido a que la mayoría de las organizaciones tendrán varias actividades relacionadas a un SMS establecidas y funcionando y que han sido establecidos como procedimientos de seguridad; una vez que el sistema se encuentra implementado se debe analizar, evaluar y determinar las vulnerabilidades, mediante un análisis de los recursos ya presentes en el mismo.					
					Este análisis tiene dos objetivos. El primero es identificar fuentes de vulnerabilidad de la seguridad operacional, especificadas como peligros en las interfaces entre las personas y otros componentes del sistema; y el segundo objetivo consiste en identificar los recursos adicionales que podrían considerarse necesarios para mejorar el sistema, para					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 151 de 373
Edición: 001

					ayudar a las personas involucradas en la prestación de servicios en el cumplimiento seguro y eficiente de sus tareas.					
Protección de las fuentes de información de seguridad operacional.	7									
					El Explotador de Aeródromo debe establecer procedimientos basados en un continuo proceso de aprendizaje, en la elaboración y libre intercambio de información de seguridad y la capacidad de transformar los errores en medidas preventivas.					
Gestión del cambio	8									
					El Explotador de Aeródromo debe establecer procedimientos o estrategias que ayuden a controlar el cambio que pueden introducir nuevos peligros, impactar la adecuación de las estrategias de mitigación de los riesgos de seguridad existentes o afectar la eficacia de esas estrategias. Los cambios pueden ser externos a la organización o internos. Entre los cambios externos figuran los cambios de los requisitos reglamentarios, cambios en los requisitos de seguridad aeroportuaria y reorganización del control del tránsito aéreo. Entre los cambios internos figuran los cambios de administración, equipo nuevo y nuevos procedimientos.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 152 de 373
 Edición: 001

Mejora continua del SMS.	9									
					<p>El explotador de Aeródromo debe establecer procedimientos para que la garantía de la seguridad se base en el principio del ciclo de mejora continua. La garantía de la seguridad asegura el control de la eficacia de la seguridad operacional incluyendo el cumplimiento de los reglamentos mediante una verificación y mejoramiento constantes del sistema operacional. Estos objetivos se logran con la aplicación de herramientas similares: evaluaciones internas y auditorías independientes (tanto internas como externas), estrictos controles de los documentos y supervisión continua de los controles de seguridad y medidas de mitigación.</p>					
					<p>Esta mejora continua se la debe realizar mediante auditorías internas y externas y evaluaciones proactivas de desempeño y reactiva para verificar la eficacia del control y mitigación del riesgo de la seguridad.</p>					
DECLARACIÓN DE POLITICA DE SEGURIDAD OPERACIONAL										
					<p>La seguridad operacional es una de nuestras funciones comerciales principales. Estamos comprometidos a desarrollar, implementar, mantener y constantemente mejorar las estrategias y procesos para asegurar que todas nuestras actividades de aviación tienen lugar</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 153 de 373
Edición: 001

					bajo una asignación equilibrada de recursos organizacionales, destinadas a alcanzar el nivel más alto de performance de seguridad operacional y cumplir con los estándares nacionales e internacionales mientras se entregan nuestros servicios.					
					Todos los niveles de gestión y todos los empleados son responsables de la entrega de este nivel más alto de performance de seguridad operacional, empezando con el [principal oficial ejecutivo (CEO) / Director administrativo / o según sea apropiado a la organización]. Nuestro compromiso es:					
					Apoyar la gestión de la seguridad operacional a través de la provisión de todos los recursos apropiados, que resultarán en una cultura organizacional que promueve las prácticas seguras, apoya el reporte y comunicación efectiva de seguridad operacional, y maneja activamente la seguridad operacional con la misma atención a los resultados de los otros sistemas de gestión de la organización;					
					Poner en vigencia la gestión de la seguridad operacional como una responsabilidad principal de todos directores y empleados;					
					Definir claramente para todo el personal, directores y empleados en conjunto, sus responsabilidades funcionales y responsabilidades personales para la entrega de la performance de seguridad operacional de la organización y el performance de nuestro					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 154 de 373
Edición: 001

					sistema administrativo de seguridad operacional;					
					Establecer y operar la identificación de peligros y los procesos de gestión de riesgos, incluyendo un sistema de reportes de peligros, a fin de eliminar o mitigar los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de peligros que resultan de nuestras operaciones o actividades hasta un asunto que es tan bajo como sea razonablemente practicable (ALARP);					
					Asegurar que ninguna acción será llevada en contra de cualquier empleado que descubre un asunto de seguridad operacional a través del sistema de reporte de peligros, a menos que tal revelación demuestre, más allá de cualquier duda razonable, un acto ilegal, una negligencia crasa, o una indiferencia deliberada o intencionada de las regulaciones o procedimientos;					
					Cumplir con, y cada vez que sea posible, exceder los requerimientos y estándares legislativos y reguladores;					
					Asegurar que los suficientes recursos humanos experimentados y entrenados están disponibles para implementar las estrategias y los procesos de seguridad operacional;					
					Asegurar que todo el personal es suministrado de la suficiente y apropiada información y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 155 de 373
Edición: 001

					entrenamiento de seguridad de aviación, es competente en los temas de seguridad operacional, y es asignado solamente a las tareas acorde con sus destrezas;					
					Establecer y medir nuestra performance de seguridad operacional en contra de los indicadores realistas de performance de seguridad operacional y las metas de performance de seguridad operacional;					
					Mejorar continuamente nuestro performance de seguridad operacional a través de los procesos de gestión que aseguren que es tomada la acción pertinente de seguridad operacional y que es eficaz; y					
					Asegurar que los sistemas y servicios exteriormente proporcionados para apoyar nuestras operaciones son repartidos cumpliendo nuestros estándares de performance de seguridad operacional.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 156 de 373

Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 157 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A	ACEPTACIÓN DEFINITIVA DE DOCUMENTOS Y MANUALES
---------------------	---

Oficio No.

(Ciudad), a _____ (Fecha / dd, mm, aa) _____

Señor.

_____ (Nombre del Representante Legal del Operador
de Aeródromo / Aplicante) _____
Presente.

Una vez verificados durante la Fase IV, que los procedimientos descritos en la Información General, Manual de Operaciones y Manual de Mantenimiento; Planes de Emergencia, Mantenimiento, Manejo Ambiental y Fauna del Aeródromo; Procedimientos, Programas, Sistemas y otros documentos son aplicables en la operación real, y, cumplen con las RDAC, Parte 139, numeral 139.125 y con las demás normas aplicables; comunico a usted que se procede a emitir las aceptaciones definitivas de la documentación señalada del _____ (Nombre del Aeródromo y ciudad de implantación) _____, remitido por su representada _____ (Número e identificación del documento de remisión) _____ de _____ (Fecha dd/mmm/aa) _____,

Cabe indicar que los documentos descritos, pese a su aceptación definitiva se mantienen en permanente evaluación, y en caso de encontrarse discrepancias con la Legislación Aeronáutica vigente, se notificará a fin de que se proceda con las correcciones respectivas.

Atentamente,

Por Autoridad Aeronáutica del Ecuador
Subdirector General de Aviación Civil (ó)
Jefe de Equipo de Certificación

**ORIGINAL - PROCESO DE CERTIFICACION DE AERÓDROMOS – REQUISITOS PARA
OPERADORES DE AERODRÓMOS BAJO LA RDAC PARTE 139**

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 158 de 373
		Edición: 001

INTENSIONALMENTE DEJADO EN BLANCO

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 159 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-001	<i>PLAN DE INSPECCION DE LAS CARACTERISTICAS FÍSICAS</i>
------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Pista • Márgenes de pista • Plataforma de viraje en la pista • Franjas de pista • Áreas de seguridad de extremo de pista 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas libres de obstáculos • Zonas de parada • Áreas de funcionamiento del radioaltímetro • Calles de rodaje • Márgenes de las calles de rodaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Franjas de las calles de rodaje • Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios y puntos de espera en la vía de vehículos • Plataformas • Puesto de estacionamiento aislado para aeronaves
--	---	---

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 160 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPITULO 3: CARACTERISTICAS FÍSICAS

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUB-NUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONADO O REVISADO	OBSERVACIONES
3.1			Pistas					
			Número y orientación de las pistas					
			<i>Nota de introducción.— Son numerosos los factores que influyen en la determinación de la orientación, del emplazamiento y del número de pista.</i>					
			<i>Un factor importante es el coeficiente de utilización, determinado por la distribución de los vientos, que se especifica a continuación. Otro factor importante es la alineación de la pista que permite obtener la provisión de aproximaciones que se ajusten a las especificaciones sobre superficies de aproximación, indicadas en el Capítulo 4. En el Adjunto A, Sección 1, se da información sobre éstos y otros factores.</i>					
			<i>Cuando se elija el emplazamiento de una nueva pista de vuelo por instrumentos, es necesario prestar especial atención a las áreas sobre las cuales deben volar los aviones cuando sigan procedimientos de aproximación por instrumentos y de aproximación frustrada, a fin de asegurarse que la presencia de obstáculos situados en estas áreas u otros factores no restrinjan la operación de los aviones a cuyo uso se destine la pista.</i>					
		3.1.1	Recomendación. - El número y orientación de las pistas de un aeródromo deberían ser tales que el coeficiente de utilización del aeródromo no sea inferior al 95% para los aviones que el aeródromo esté destinado a servir.					
			Recomendación. - El emplazamiento y la orientación de las pistas en un aeródromo deberían seleccionarse, cuando sea posible, de modo que en las derrotas de salida y llegada se reduzca al mínimo la interferencia respecto a las zonas cuya utilización residencial está aprobada y a otras áreas sensibles respecto al ruido cerca del aeropuerto, a fin de evitar futuros problemas					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 161 de 373
Edición: 001

		<i>relacionados con el ruido.</i>						
		Elección de la componente transversal máxima admisible del viento						
	3.1.10	Recomendación.- La anchura de toda pista no debería ser menor de la dimensión apropiada especificada en la correspondiente tabla:						
		Pendientes de las pistas						
	3.1.13	Pendientes longitudinales						
		Recomendación.- obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y la mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de ésta, no debería exceder del:						
		<ul style="list-style-type: none">• 1,25% cuando el número de clave sea 4, excepto en el primero y el último cuartos de la longitud de la pista, en los cuales la pendiente no debería exceder del 0,8%;						
	3.1.15	Cambios de pendiente longitudinal						
		Recomendación.- Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, éste no debería exceder del:						
		<ul style="list-style-type: none">• 1,5% cuando el número de clave sea 3 ó 4;						
	3.1.16	Recomendación.- La transición de una pendiente a otra debería efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda de:						
		<ul style="list-style-type: none">• 0,1% por cada 30 m (radio mínimo de curvatura de 30 000 m) cuando el número de clave sea 4;						
	3.1.17	Distancia visible						
		Recomendación.- Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente, el cambio debería ser tal que desde cualquier punto situado a:						
		<ul style="list-style-type: none">• 3 m por encima de una pista sea visible todo otro punto situado también a 3 m por encima de la pista, dentro de una distancia igual,						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 162 de 373
Edición: 001

			por lo menos, a la mitad de la longitud de la pista cuando la letra clave sea C, D, E o F;					
		3.1.18	Distancia entre cambios de pendiente					
			Recomendación.- A lo largo de una pista deberían evitarse ondulaciones o cambios de pendiente apreciables que estén muy próximos. La distancia entre los puntos de intersección de dos curvas sucesivas no debería ser menor que:					
			(a) La suma de los valores numéricos absolutos de los cambios de pendiente correspondientes, multiplicada por el valor que corresponda entre los siguientes:					
			<ul style="list-style-type: none">• 30 000 m cuando el número de clave sea 4;					
		3.1.19	Pendientes transversales					
			Recomendación.- Para facilitar la rápida evacuación del agua, la superficie de la pista, en la medida de lo posible, debería ser convexa, excepto en los casos en que una pendiente transversal única que descienda en la dirección del viento que acompañe a la lluvia con mayor frecuencia, asegure el rápido drenaje de aquélla. La pendiente transversal ideal debería ser de:					
			<ul style="list-style-type: none">• 1.5% cuando la letra de clave sea C, D, E ó F;					
			Pero en todo caso, no debería exceder del 1,5% o del 2%, según corresponda, ni ser inferior al 1%, salvo en las intersecciones de pistas o de calles de rodaje en que se requieran pendientes más aplanadas.					
			En el caso de superficies convexas, las pendientes transversales deberían ser simétricas a ambos lados del eje de la pista.					
		3.1.20	Recomendación.- la pendiente transversal debería ser básicamente la misma a lo largo de toda la pista, salvo en una intersección con otra pista o calle de rodaje, donde debería proporcionarse una transición suave teniendo en cuenta la necesidad de que el drenaje sea adecuado.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 163 de 373

Edición: 001

			La pendiente transversal debería ser básicamente la					
			Resistencia de las pistas					
		3.1.21	Recomendación.- La pista debería poder soportar el tránsito de los aviones para los que esté prevista.					
			Superficie de las pistas					
		3.1.22	Se construirá la superficie de la pista sin irregularidades que den como resultado la pérdida de las características de rozamiento, o afecten adversamente de cualquier otra forma de despegue y el aterrizaje de un avión.					
		3.1.23	La superficie de una pista pavimentada se construirá de modo que proporcione buenas características de rozamiento cuando la pista esté mojada.					
		3.1.24	Recomendación.- Las mediciones de las características de rozamiento de una pista nueva o repavimentada debería efectuarse con un dispositivo de medición continua del rozamiento que utilice elementos de humectación automática, con el fin de asegurar que se ha alcanzado los objetivos de proyecto, en relación con sus características de rozamiento.					
		3.1.25	Recomendación.- El espesor de la textura superficial media de una superficie nueva no debería ser inferior a 1 mm.					
		3.1.26	Recomendación.- Cuando la superficie sea estriada o escarificada, las estrías o escarificaciones deberían ser bien perpendiculares al eje de la pista o paralelas a las uniones transversales no perpendiculares, cuando proceda. la					
	3.2		MÁRGENES DE LAS PISTAS					
		3.2.1	Recomendación.- Debería proveerse márgenes en toda pista cuya letra de clave sea D o E y de anchura inferior a 60 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 164 de 373

Edición: 001

	3.2.2	Recomendación.- Deberían proveerse márgenes en toda pista cuya letra de clave sea F.					
		Anchura de los márgenes de las pistas					
	3.2.3	Recomendación.- los márgenes deberían extenderse simétricamente a ambos lados de la pista de forma que la anchura total de ésta y sus márgenes no sea inferior a: - 60 m cuando la letra de clave sea D o E; y, - 75 m cuando la letra de clave sea F.					
		Pendientes de los márgenes de las pistas					
	3.2.24	Recomendación.- La superficie de los márgenes adyacentes a la pista debería estar al mismo nivel que la de ésta, y su pendiente transversal no debería exceder del 2,5%					
		Resistencia de los márgenes de las pistas					
	3.2.5	Recomendación.- Los márgenes de las pistas deberían prepararse o construirse de manera que puedan soportar el peso de un avión que se saliera de la pista, sin que éste sufra daños, y soportar los vehículos terrestres que pudieran operar sobre el margen.					
	3.3	Plataformas de viraje en la pista					
	3.3.2	Recomendación.— Cuando el extremo de una pista no dispone de una calle de rodaje o de una curva de viraje en la calle de rodaje y la letra de clave es A, B o C, debería proporcionarse una plataforma de viraje en la pista para facilitar el viraje de 180° de los aviones.					
	3.3.3	Recomendación.- La plataforma de viraje en la pista debería estar ubicada tanto del lado izquierdo como de la derecha de la pista y adyacente al pavimento en ambos extremos de la pista, así como en algunos emplazamientos intermedios que se estimen necesarios.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 165 de 373
Edición: 001

		3.3.4	Recomendación. - El ángulo de intersección de la plataforma de viraje en la pista con la pista no debería ser superior a 30°.					
		3.3.5	Recomendación. - El ángulo de guía del tren de proa que se utilizará en el diseño de la plataforma de viraje en la pista no debería ser superior a 45°.					
		3.3.6	El trazado de una plataforma de viraje en la pista será tal que, cuando el puesto de pilotaje de los aviones para los que está prevista permanezca sobre las señales de la plataforma de viraje, la distancia libre entre cualquier rueda del tren de aterrizaje del avión y el borde de la plataforma de viraje no será inferior a la indicada en la siguiente tabla:					
		3.3.7	Recomendación. — Cuando existen condiciones meteorológicas violentas con la resultante disminución del rozamiento en la superficie y la letra de clave sea E o F, debería proporcionarse una mayor distancia libre de rueda a borde de 6 m.					
			Pendientes de las plataformas de viraje en la pista					
		3.3.8	Recomendación. — Las pendientes longitudinales y transversales en una plataforma de viraje en la pista deberían ser suficientes para impedir la acumulación de agua en la superficie y facilitar el drenaje rápido del agua en la superficie. Las pendientes deberían ser iguales a las de la superficie del pavimento de la pista adyacente.					
			Resistencia de las plataformas de viraje en la pista					
		3.3.9	Recomendación. — La resistencia de una plataforma de viraje en la pista debería ser por lo menos igual a la de la pista adyacente a la cual presta servicio, teniendo debidamente en cuenta el hecho de que la plataforma de viraje estará sometida a un tránsito de movimiento lento con virajes de mayor intensidad sometiendo al pavimento a esfuerzos más intensos.					
			Superficie de las plataformas de viraje en la pista					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 166 de 373

Edición: 001

	3.3.10	La superficie de una plataforma de viraje en la pista no tendrá irregularidades que puedan ocasionar daños a la estructura de los aviones que utilicen la plataforma de viraje.					
	3.3.11	Recomendación.- La superficie de una plataforma de viraje en la pista debería construirse de forma tal que proporcione buenas características de rozamiento para los aviones que utilicen las instalaciones cuando la superficie esté mojada.					
		Márgenes de las plataformas de viraje en la pista					
	3.3.12	Recomendación.- Deberían proveerse márgenes en las plataformas de viraje en la pista de la anchura necesaria para prevenir la erosión de la superficie por el chorro de los reactores del avión más exigente para el que se haya concebido la plataforma y todo posible daño que puedan producir objetos extraños a los motores del avión.					
	3.3.13	Recomendación.— La resistencia de los márgenes de la plataforma de viraje en la pista debería poder soportar el tránsito ocasional de los aviones para los que está prevista sin inducir daños estructurales al avión o a los vehículos de apoyo en tierra que puedan operar en el margen de pista.					
3.4		Franjas de Pista					
		Generalidades					
	3.4.1	La pista y cualquier zona asociada de parada estarán comprendidas dentro de una franja.					
		Longitud de las franjas de pista					
	3.4.2	Toda franja se extenderá antes del umbral y más allá del extremo de la pista o de la zona de parada hasta una distancia de por lo menos:					
		<ul style="list-style-type: none">• 60 m cuando el número de clave sea 2, 3 ó 4;					
		Anchura de las franjas de pista					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 167 de 373

Edición: 001

	3.4.3	Siempre que sea posible, toda franja que comprenda una pista para aproximaciones de precisión se extenderá lateralmente hasta una distancia de por lo menos:					
		<ul style="list-style-type: none">• 150 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
		a cada lado del eje de la pista y de su prolongación a lo largo de la franja.					
	3.4.4.	Recomendación.- Toda franja que comprenda una pista para aproximaciones que no sean de precisión debería extenderse lateralmente hasta una distancia de por lo menos:					
		<ul style="list-style-type: none">• 150 m cuando el número de clave sea 3 ó 4.					
		A cada lado del eje de la pista y de su prolongación a lo largo de la franja.					
	3.4.5	Recomendación.- Toda franja que comprenda una pista de vuelo visual debería extenderse a cada lado del eje de la pista y de su prolongación a lo largo de la franja, hasta una distancia de por lo menos:					
		<ul style="list-style-type: none">• 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
		Objetos en las franjas de pista					
	3.4.6	Recomendación.- Todo objeto situado en la franja de una pista y que puedan constituir un peligro para los aviones, debería considerarse como un obstáculo y eliminarse, siempre que sea posible.					
	3.4.7	Con excepción de las ayudas visuales requeridas para fines de navegación aérea y que satisfagan los requisitos sobre frangibilidad pertinentes que aparecen en el Capítulo 5, no se permitirá ningún objeto fijo en la franja de una de una pista:					
		(a) dentro de una distancia de 77,5 m del eje de una pista de aproximación de precisión de las Categorías I, II o III, cuando el número de clave sea 4 y la letra de clave sea F; o					
		(b) dentro de una distancia de 60 m del eje de una pista de					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 168 de 373
Edición: 001

			aproximación de precisión de las Categorías I, II o III, cuando el número de clave sea 3 O 4; o					
			No se permitirá ningún objeto móvil en esta parte de la franja de la pista mientras se utilice la pista para aterrizar o despegar.					
			Nivelación de las franjas de pista					
		3.4.8	Recomendación.- La parte de una franja que comprenda una pista de vuelo por instrumentos, debería proveer, hasta una distancia de por lo menos:					
			— 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
			Del eje de la pista y de su prolongación, un área nivelada en atención a los aviones a que está destinada la pista en el caso de un avión se salga de ella.					
		3.4.9	Recomendación.- La parte de una franja de una pista de vuelo visual debería proveer, hasta una distancia de por lo menos:					
			— 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
			desde el eje de la pista y de su prolongación, un área nivelada destinada a los aviones para los que está prevista la pista, en el caso de que un avión se salga de la misma.					
		3.4.10	La superficie de la parte de la franja lindante con la pista, margen o zona de parada estará al mismo nivel que la superficie de la pista, margen o zona de parada.					
		3.4.11	Recomendación.— La parte de una franja situada por lo menos 30 m antes del umbral debería prepararse contra la erosión producida por el chorro de los motores, a fin de proteger los aviones que aterrizan de los peligros que ofrecen los bordes expuestos.					
			Pendientes de las franjas de pista					
		3.4.12	Pendientes longitudinales					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 169 de 373
Edición: 001

		Recomendación. — <i>Las pendientes longitudinales a lo largo de la porción de una franja que ha de nivelarse, no deberían exceder del:</i>					
		— 1,5% cuando el número de clave sea 4;					
	3.4.13	Cambios de pendiente longitudinal					
		Recomendación. — <i>Los cambios de pendiente en la parte de una franja que haya de nivelarse deberían ser lo más graduales posible, debiendo evitar los cambios bruscos o las inversiones repentinas de pendiente.</i>					
	3.4.14	Pendientes transversales					
		Recomendación. — <i>Las pendientes transversales en la parte de una franja que haya de nivelarse deberían ser adecuadas para impedir la acumulación de agua en la superficie, pero no deberían exceder del:</i>					
		— 2,5% cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
		excepto que, para facilitar el drenaje, la pendiente de los primeros 3 m hacia afuera del borde de la pista, margen o zona de parada debería ser negativa, medida en el sentido de alejamiento de la pista, pudiendo llegar hasta el 5%.					
	3.4.15	Recomendación. — <i>Las pendientes transversales en cualquier parte de una franja más allá de la parte que ha de nivelarse no deberían exceder de una pendiente ascendente del 5%, medida en el sentido de alejamiento de la pista.</i>					
		Resistencia de las franjas de pista					
	3.4.16	Recomendación. — <i>La parte de una franja que comprenda una pista de vuelo por instrumentos debería prepararse o construirse, hasta una distancia de por lo menos:</i>					
		— 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
		del eje y de su prolongación, de manera que se reduzcan al mínimo los peligros provenientes de las diferencias de carga admisible, respecto a los aviones para los que se ha previsto la pista, en el caso de que un avión se					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 170 de 373
Edición: 001

		salga de la misma.						
	3.4.17	Recomendación. — <i>La parte de una franja que contenga una pista de vuelo visual debería prepararse o construirse hasta una distancia de por lo menos:</i>						
		— 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;						
		del eje y de su prolongación, de manera que se reduzcan al mínimo los peligros provenientes de la diferencia de las cargas admisibles, respecto a los aviones para los que está prevista la pista, en el caso de que un avión se salga de la misma.						
	3.5	Áreas de seguridad de extremo de pista						
		Generalidades						
	3.5.1	Se proveerá un área de seguridad de extremo de pista en cada extremo de una franja de pista cuando:						
		— el número de clave sea 3 ó 4;						
		Dimensiones de las áreas de seguridad de extremo de pista						
	3.5.2	El área de seguridad de extremo de pista se extenderá desde el extremo de una franja de pista hasta por lo menos 90 m.						
	3.5.3	Recomendación. — <i>El área de seguridad de extremo de pista debería extenderse, en la medida de lo posible, desde el extremo de una franja de pista hasta una distancia de por lo menos:</i>						
		— 240 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;						
	3.5.4	La anchura del área de seguridad de extremo de pista será por lo menos el doble de la anchura de la pista correspondiente.						
	3.5.5	Recomendación. — <i>Cuando sea posible, la anchura del área de seguridad de extremo de pista debería ser igual a la anchura de la parte nivelada de la</i>						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 171 de 373
Edición: 001

			<i>franja de pista correspondiente.</i>					
			Objetos en las áreas de seguridad de extremo de pista					
		3.5.6	Recomendación. — <i>Todo objeto situado en un área de seguridad de extremo de pista, que pueda poner en peligro a los aviones, debería considerarse como obstáculo y eliminarse, siempre que sea posible.</i>					
			Eliminación de obstáculos y nivelación de las áreas de seguridad de extremo de pista					
		3.5.7	Recomendación. — <i>Un área de seguridad de extremo de pista debería presentar una superficie despejada y nivelada para los aviones que la pista está destinada a servir, en el caso de que un avión efectúe un aterrizaje demasiado corto o se salga del extremo de la pista.</i>					
			Pendientes de las áreas de seguridad de extremo de pista					
			Generalidades					
			Recomendación. — <i>Las pendientes de un área de seguridad de extremo de pista deberían ser tales que ninguna parte de dicha área penetre en las superficies de aproximación o de ascenso en el despegue.</i>					
		3.5.9	Pendientes longitudinales					
			Recomendación. — <i>Las pendientes longitudinales de un área de seguridad de extremo de pista no deberían sobrepasar una inclinación descendente del 5%. Los cambios de pendiente longitudinal deberían ser lo más graduales posible, debiendo evitar los cambios bruscos o las inversiones repentinas de pendiente.</i>					
		3.5.10	Pendientes transversales					
			Recomendación. — <i>Las pendientes transversales de un área de seguridad de extremo de pista no deberían sobrepasar una inclinación, ascendente o descendente, del 5%. Las transiciones entre pendientes diferentes deberían ser lo más graduales posible.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 172 de 373
Edición: 001

		Resistencia de las áreas de seguridad de extremo de pista					
	3.5.11	<i>Recomendación.— Un área de seguridad de extremo de pista debería estar preparada o construida de modo que reduzca el riesgo de daño que pueda correr un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o que se salga del extremo de la pista, intensifique la deceleración del avión y facilite el movimiento de los vehículos de salvamento y extinción de incendios según se requiere en 9.2.30 a 9.2.32.</i>					
	3.6	Zonas libres de obstáculos					
		Emplazamiento de las zonas libres de obstáculos					
	3.6.1	<i>Recomendación.— El origen de la zona libre de obstáculos debería estar en el extremo del recorrido de despegue disponible.</i>					
		Longitud de las zonas libres de obstáculos					
	3.6.2	<i>Recomendación.— La longitud de la zona libre de obstáculos no debería exceder de la mitad de la longitud del recorrido de despegue disponible.</i>					
		Anchura de las zonas libres de obstáculos					
	3.6.3	<i>Recomendación.— La zona libre de obstáculos debería extenderse lateralmente hasta una distancia de 75 m, por lo menos, a cada lado de la prolongación del eje de la pista.</i>					
		Pendientes de las zonas libres de obstáculos					
	3.6.4	<i>Recomendación.— El terreno de una zona libre de obstáculos no debería sobresalir de un plano inclinado con una pendiente ascendente de 1,25%, siendo el límite inferior de este plano una línea horizontal que:</i>					
		a) es perpendicular al plano vertical que contenga el eje de la pista; y					
		b) pasa por un punto situado en el eje de la pista, al final del recorrido de despegue disponible.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 173 de 373

Edición: 001

		3.6.5	Recomendación. — <i>Deberían evitarse los cambios bruscos de pendientes hacia arriba cuando la pendiente de una zona libre de obstáculos sea relativamente pequeña o cuando la pendiente media sea ascendente. Cuando existan estas condiciones, en la parte de la zona libre de obstáculos comprendida en la distancia de 22,5 m o la mitad de la anchura de la pista, de ambas la mayor, a cada lado de la prolongación del eje, las pendientes, los cambios de pendiente y la transición de la pista a la zona libre de obstáculos, deberían ajustarse, de manera general, a los de la pista con la cual esté relacionada dicha zona.</i>					
			Objetos en las zonas libres de obstáculos					
		3.6.6	Recomendación. — <i>Un objeto situado en una zona libre de obstáculos, que pueda poner en peligro a los aviones en vuelo, debería considerarse como obstáculo y eliminarse.</i>					
	3.7		Zonas de parada					
			Anchura de las zonas de parada					
		3.7.1	La zona de parada tendrá la misma anchura que la pista con la cual esté asociada.					
			Pendientes de las zonas de parada					
		3.7.2	Recomendación. — <i>Las pendientes y cambios de pendientes en las zonas de parada y la transición de una pista a una zona de parada, deberían cumplir las especificaciones que figuran en 3.1.13 a 3.1.19 para la pista con la cual esté asociada la zona de parada, con las siguientes excepciones:</i>					
			a) no es necesario aplicar a la zona de parada las limitaciones que se dan en 3.1.14 del 0,8% de pendiente en el primero y el último cuartos de la longitud de la pista; y					
			b) en la unión de la zona de parada y la pista, así como a lo largo de dicha zona, el grado máximo de variación de pendiente puede ser de 0,3% por cada 30 m (radio mínimo de curvatura de 10 000 m) cuando el número de clave de					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 174 de 373
Edición: 001

			la pista sea 3 ó 4.						
			Resistencia de las zonas de parada						
		3.7.3	Recomendación. — Las zonas de parada deberían prepararse o construirse de manera que, en el caso de un despegue interrumpido, puedan soportar el peso de los aviones para los que estén previstas, sin ocasionar daños estructurales a los mismos.						
			Superficie de las zonas de parada						
		3.7.4	Recomendación. — La superficie de las zonas de parada pavimentadas debería construirse de modo que proporcione un buen coeficiente de rozamiento compatible con el de la pista correspondiente cuando la zona de parada esté mojada.						
		3.7.5	Recomendación. — Las características de rozamiento de las zonas de parada no pavimentadas no deberían ser considerablemente inferiores a las de la pista con la que dichas zonas de parada estén asociadas.						
	3.8		Área de funcionamiento del radioaltímetro						
			Generalidades						
		3.8.1	Recomendación. — El área de funcionamiento de un radioaltímetro debería establecerse en el área anterior al umbral de una pista de aproximación de precisión.						
			Longitud del área						
		3.8.2	Recomendación. — El área de funcionamiento de un radioaltímetro debería extenderse antes del umbral por una distancia de 300 m como mínimo.						
			Anchura del área						
		3.8.3	Recomendación. — El área de funcionamiento de un radioaltímetro debería extenderse lateralmente, a cada lado de la prolongación del eje de la pista, hasta una distancia de 60 m, salvo que, si hay circunstancias especiales que lo justifiquen, la distancia podrá reducirse a 30 m como						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 175 de 373
Edición: 001

		<i>mínimo cuando un estudio aeronáutico indique que dicha reducción no afecta a la seguridad de las operaciones de la aeronave.</i>					
		Cambios de la pendiente longitudinal					
	3.8.4	Recomendación. — <i>En el área de funcionamiento de un radioaltímetro, deberían evitarse los cambios de pendiente o reducirse a un mínimo. Cuando no puedan evitarse los cambios de pendiente, los mismos deberían ser tan graduales como fuese posible y deberían evitarse los cambios abruptos o inversiones repentinas de la pendiente. El régimen de cambio entre dos pendientes consecutivas no debería exceder de 2% en 30 m.</i>					
	3.9	Calles de rodaje					
		Generalidades					
	3.9.1	Recomendación. — <i>Deberían proveerse calles de rodaje para permitir el movimiento seguro y rápido de las aeronaves en la superficie.</i>					
	3.9.2	Recomendación. — <i>Debería disponerse de suficientes calles de rodaje de entrada y salida para dar rapidez al movimiento de los aviones hacia la pista y desde ésta y preverse calles de salida rápida en los casos de gran densidad de tráfico.</i>					
	3.9.3	Recomendación. — <i>El trazado de una calle de rodaje debería ser tal que, cuando el puesto de pilotaje de los aviones para los que está prevista permanezca sobre las señales de eje de dicha calle de rodaje, la distancia libre entre la rueda exterior del tren principal del avión y el borde de la calle de rodaje no sea inferior a la indicada en la siguiente tabla:</i>					
		D 4,5 m.					
		E 4,5 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 176 de 373
Edición: 001

			F 4,5 m.					
			Nota 2. — Cuando la letra de clave sea F y la densidad del tránsito intensa, pueda proveerse una distancia libre entre las rueda y el borde superior a 4,5 m para permitir velocidades de rodaje más elevadas.					
		3.9.4	A partir del 20 de noviembre de 2008, el diseño de una calle de rodaje será tal que, cuando el puesto de pilotaje de los aviones para los que está prevista permanezca sobre las señales de eje de dicha calle de rodaje, la distancia libre entre la rueda exterior del tren principal del avión y el borde de la calle de rodaje no sea inferior a la indicada en la siguiente tabla:					
			D 4,5 m.					
			E 4,5 m.					
			F 4,5 m					
			<i>Nota 2.</i> — Cuando la letra de clave sea F y la densidad de tránsito intensa, puede proveerse una distancia libre entre las ruedas y el borde superior a 4,5 m para permitir velocidades de rodaje más elevadas.					
			Anchura de las calles de rodaje					
		3.9.5	Recomendación. — La parte rectilínea de una calle de rodaje debería tener una anchura no inferior a la indicada en la tabla siguiente:					
			D 18 m. si la calle de rodaje está prevista para aviones cuya distancia entre ruedas exteriores del tren de aterrizaje principal sea inferior a 9 m.					
			23 m. si la calle de rodaje está prevista para aviones cuya distancia entre ruedas, exteriores del tren de aterrizaje principal, sea igual o superior a 9 m.					
			E 23 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 177 de 373
Edición: 001

			F 25 m.					
			Curvas de las calles de rodaje					
		3.9.6	Recomendación. — <i>Los cambios de dirección de las calles de rodaje no deberían ser muy numerosos ni pronunciados, en la medida de lo posible. Los radios de las curvas deberían ser compatibles con la capacidad de maniobra y las velocidades de rodaje normales de los aviones para los que dicha calle de rodaje esté prevista. El diseño de la curva debería ser tal que cuando el puesto de pilotaje del avión permanezca sobre las señales de eje de calle de rodaje, la distancia libre entre las ruedas principales exteriores y el borde de la calle de rodaje no sea inferior a las especificadas en 3.9.3.</i>					
			Uniones e intersecciones					
		3.9.7	Recomendación. — <i>Con el fin de facilitar el movimiento de los aviones, deberían proveerse superficies de enlace en las uniones e intersecciones de las calles de rodaje con pistas, plataformas y otras calles de rodaje. El diseño de las superficies de enlace debería asegurar que se conservan las distancias mínimas libres entre ruedas y borde especificadas en 3.9.3 cuando los aviones maniobran en las uniones o intersecciones.</i>					
			Distancias mínimas de separación de las calles de rodaje					
		3.9.8	Recomendación. — <i>La distancia de separación entre el eje de una calle de rodaje, por una parte, y el eje de una pista, el eje de una calle de rodaje paralela o un objeto, por otra parte, no debería ser inferior al valor adecuado que se indica en la Tabla 3-1, aunque pueden permitirse operaciones con distancias menores de separación en aeródromos ya existentes si un estudio aeronáutico indicara que tales distancias de separación no influirían adversamente en la seguridad, ni de modo importante en la regularidad de las operaciones de los aviones.</i>					
			Pendientes de las calles de rodaje					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 178 de 373
Edición: 001

	3.9.9	Pendientes longitudinales					
		Recomendación. — <i>La pendiente longitudinal de una calle de rodaje no debería exceder de:</i>					
		— 1,5% cuando la letra de clave sea C, D, E o F;					
	3.9.10	Cambios de pendiente longitudinal					
		Recomendación. — <i>Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente en una calle de rodaje, la transición de una pendiente a otra debería efectuarse mediante una superficie cuya curvatura no exceda del:</i>					
		— 1% por cada 30 m (radio mínimo de curvatura de 3 000 m) cuando la letra de clave sea C, D, E o F;					
	3.9.11	Distancia Visible					
		Recomendación. — <i>Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente en una calle de rodaje el cambio debería ser tal que, desde cualquier punto situado a:</i>					
		— 3 m sobre la calle de rodaje, pueda verse toda su superficie hasta una distancia de por lo menos 300 m, cuando la letra de clave sea C, D, E o F;					
	3.9.12	Pendientes transversales					
		Recomendación. — <i>Las pendientes transversales de una calle de rodaje deberían ser suficientes para impedir la acumulación de agua en la superficie, pero no deberían exceder del:</i>					
		— 1,5% cuando la letra de clave sea C, D, E o F; y					
		Resistencia de las calles de rodaje					
	3.9.13	Recomendación. — <i>La resistencia de una calle de rodaje debería ser por lo menos igual a la de la pista servida, teniendo en cuenta que una calle de rodaje estará sometida a mayor intensidad de tránsito y mayores esfuerzos</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 179 de 373
Edición: 001

			<i>que la pista servida, como resultado del movimiento lento o situación estacionaria de los aviones.</i>					
			Superficie de las calles de rodaje					
		3.9.14	Recomendación. — <i>La superficie de una calle de rodaje no debería tener irregularidades que puedan ocasionar daños a la estructura de los aviones.</i>					
		3.9.15	Recomendación. — <i>La superficie de las calles de rodaje pavimentadas debería construirse de modo que proporcione buenas características de rozamiento cuando estén mojadas.</i>					
			Calles de salida rápida					
		3.9.16	Recomendación. — <i>Las calles de salida rápida deberían calcularse con un radio de curva de viraje de por lo menos:</i>					
			— 550 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;					
			a fin de que sean posibles velocidades de salida, con pistas mojadas, de:					
			— 93 km/h cuando el número de clave sea 3 ó 4; y					
		3.9.17	Recomendación. — <i>El radio de la superficie de enlace en la parte interior de la curva de una calle de salida rápida debería ser suficiente para proporcionar un ensanche de la entrada de la calle de rodaje, a fin de facilitar que se reconozca la entrada y el viraje hacia la calle de rodaje.</i>					
		3.9.18	Recomendación. — <i>Una calle de salida rápida debería incluir una recta, después de la curva de viraje, suficiente para que una aeronave que esté saliendo pueda detenerse completamente con un margen libre de toda intersección de calle de rodaje.</i>					
		3.9.19	Recomendación. — <i>El ángulo de intersección de una calle de salida rápida con la pista no debería ser mayor de 45° ni menor de 25°, pero preferentemente debería ser de 30°.</i>					
			Calles de rodaje en puentes					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 180 de 373
Edición: 001

	3.9.20	La anchura de la parte del puente de rodaje que pueda sostener a los aviones, medida perpendicularmente al eje de la calle de rodaje, no será inferior a la anchura del área nivelada de la franja prevista para dicha calle de rodaje, salvo que se utilice algún método probado de contención lateral que no sea peligroso para los aviones a los que se destina la calle de rodaje.					
	3.9.21	Recomendación. — Debería proveerse acceso para que los vehículos de salvamento y extinción de incendios puedan intervenir en ambas direcciones dentro del tiempo de respuesta especificado respecto al avión más grande para el que se ha previsto el puente de la calle de rodaje.					
	3.9.22	Recomendación. — El puente debería construirse sobre una sección recta de una calle de rodaje con una sección recta en cada extremo del mismo para facilitar que los aviones puedan alinearse al aproximarse al puente.					
3.10		Márgenes de las calles de rodaje					
	3.10.1	Recomendación. — Los tramos rectilíneos de las calles de rodaje que sirvan a pistas de letra de clave C, D, E o F deberían tener márgenes que se extiendan simétricamente a ambos lados de la calle de rodaje, de modo que la anchura total de la calle de rodaje y sus márgenes en las partes rectilíneas no sea menor de:					
		— 60 m cuando la letra de clave sea F;					
		— 44 m cuando la letra de clave sea E;					
		— 38 m cuando la letra de clave sea D;					
		En las curvas, uniones e intersecciones de las calles de rodaje en que se proporcione pavimento adicional, la anchura de los márgenes no debería ser inferior a la correspondiente a los tramos rectilíneos adyacentes de la calle de rodaje.					
	3.10.2	Recomendación. — La superficie de los márgenes de las calles de rodaje destinadas a ser utilizadas por aviones equipados con turbinas, debería prepararse de modo que resista a la erosión y no dé lugar a la ingestión					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 181 de 373
Edición: 001

			<i>de materiales sueltos de la superficie por los motores de los aviones.</i>					
	3.11		Franjas de las calles de rodaje					
			Generalidades					
		3.11.1	Cada calle de rodaje, excepto las calles de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave, deberá estar situada dentro de una franja.					
			Anchura de las franjas de las calles de rodaje					
		3.11.2	Recomendación. — <i>Cada franja de calle de rodaje debería extenderse simétricamente a ambos lados del eje de la calle de rodaje y en toda la longitud de ésta hasta la distancia con respecto al eje especificada en la columna 11 de la Tabla 3-1, por lo menos.</i>					
			Objetos en las franjas de las calles de rodaje					
		3.11.3	Recomendación. — <i>La franja de la calle de rodaje debería estar libre de objetos que puedan poner en peligro a los aviones en rodaje.</i>					
			Nivelación de las franjas de las calles de rodaje					
		3.11.4	Recomendación. — <i>La parte central de una franja de calle de rodaje debería proporcionar una zona nivelada a una distancia del eje de la calle de rodaje de por lo menos:</i>					
			— 19 m cuando la letra de clave sea D;					
			— 22 m cuando la letra de clave sea E;					
			— 30 m cuando la letra de clave sea F					
			Pendientes de las franjas de las calles de rodaje					
		3.11.5	Recomendación. — <i>La superficie de la franja situada al borde de una calle de rodaje o del margen correspondiente, si se provee, debería estar al mismo nivel que éstos y su parte nivelada no debería tener una pendiente transversal ascendente que exceda del:</i>					

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 182 de 373

Edición: 001

			— 2,5% para las franjas de las calles de rodaje cuando la letra de clave sea C, D, E o F;					
			la pendiente ascendente se mide utilizando como referencia la pendiente transversal de la calle de rodaje contigua, y no la horizontal. La pendiente transversal descendente no debería exceder del 5%, medido con referencia a la horizontal.					
		3.11.6	Recomendación. — <i>Las pendientes transversales de cada parte de la franja de una calle de rodaje, más allá de la parte nivelada, no deberían exceder una pendiente ascendente o descendente del 5% medida hacia afuera de la calle de rodaje.</i>					
	3.12		Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios, y puntos de espera en la vía de vehículos					
			Generalidades					
		3.12.1	Recomendación. — <i>Cuando haya una gran densidad de tránsito deberían proveerse uno o más apartaderos de espera.</i>					
		3.12.2	Se establecerán uno o más puntos de espera de la pista:					
			a) en la calle de rodaje, en la intersección de la calle de rodaje y una pista; y					
			b) en la intersección de una pista con otra pista cuando la primera pista forma parte de una ruta normalizada para el rodaje.					
		3.12.3	Se establecerá un punto de espera de la pista en una calle de rodaje cuando el emplazamiento o la alineación de la calle de rodaje sea tal que las aeronaves en rodaje o vehículos puedan infringir las superficies limitadoras de obstáculos o interferir en el funcionamiento de las radioayudas para la navegación.					
		3.12.4	Recomendación. — <i>Debería establecerse un punto de espera intermedio en una calle de rodaje en cualquier punto que no sea un punto de espera de la pista, cuando sea conveniente definir un límite de espera específico.</i>					
		3.12.5	Se establecerá un punto de espera en la vía de vehículos en la intersección de una vía de vehículos con una pista.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 183 de 373

Edición: 001

			Emplazamiento					
		3.12.6	La distancia entre un apartadero de espera, un punto de espera de la pista establecido en una intersección de calle de rodaje/pista o un punto de espera en la vía de vehículos y el eje de una pista se ajustará a lo indicado en la Tabla 3-2 y, en el caso de una pista para aproximaciones de precisión, será tal que una aeronave o un vehículo que esperan no interfieran con el funcionamiento de las radioayudas para la navegación.					
		3.12.7	Recomendación. — <i>A una elevación superior a 700 m (2 300 ft), la distancia de 90 m que se especifica en la Tabla 3-2 para una pista de aproximación de precisión de número de clave 4, debería aumentarse del modo que se indica a continuación:</i>					
			a) hasta una elevación de 2 000 m (6 600 ft), 1 m por cada 100 m (330 ft) en exceso de 700 m (2 300 ft);					
			Franjas de las calles de rodaje					
			c) una elevación en exceso de 4 000 m (13 320 ft) y hasta 5 000 m (16 650 ft); 43 m más 2 m por cada 100 m (330 ft) en exceso de 4 000 m (13 320 ft).					
		3.12.8	Recomendación. — <i>Si la elevación de un apartadero de espera, de un punto de espera de la pista, o de un punto de espera en la vía de vehículos, es superior a la del umbral de la pista, en el caso de pistas de aproximación de precisión cuyo número de clave sea 4, la distancia de 90 m o de 107,5 m, según corresponda, que se indica en la Tabla 3-2 debería aumentarse otros 5 m por cada metro de diferencia de elevación entre la del apartadero o punto de espera y la del umbral.</i>					
		3.12.9	El emplazamiento de un punto de espera de la pista, establecido de conformidad con 3.12.3, será tal que la aeronave o vehículo en espera no infrinja la zona despejada de obstáculos, la superficie de aproximación, la superficie de ascenso en el despegue ni el área crítica/sensible del ILS/MLS, ni interfiera en el funcionamiento de las radioayudas para la navegación.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 184 de 373
Edición: 001

	3.13		Plataformas					
			Generalidades					
		3.13.1	Recomendación. — <i>Deberían proveerse plataformas donde sean necesarias para que el embarque y desembarque de pasajeros, carga o correo, así como las operaciones de servicio a las aeronaves puedan hacerse sin obstaculizar el tránsito del aeródromo.</i>					
			Extensión de las plataforma					
		3.13.2	Recomendación. — <i>El área total de las plataformas debería ser suficiente para permitir el movimiento rápido del tránsito de aeródromo en los períodos de densidad máxima prevista.</i>					
			Resistencia de las plataformas					
		3.13.3	Recomendación. — <i>Toda parte de la plataforma debería poder soportar el tránsito de las aeronaves que hayan de utilizarla, teniendo en cuenta que algunas porciones de la plataforma estarán sometidas a mayor intensidad de tránsito y mayores esfuerzos que la pista como resultado del movimiento lento o situación estacionaria de las aeronaves.</i>					
			Pendientes de las plataformas					
		3.13.4	Recomendación. — <i>Las pendientes de una plataforma, comprendidas las de una calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronaves, deberían ser suficientes para impedir la acumulación de agua en la superficie, pero sus valores deberían mantenerse lo más bajos que permitan los requisitos de drenaje.</i>					
		3.13.5	Recomendación. — <i>En un puesto de estacionamiento de aeronaves, la pendiente máxima no debería exceder del 1%.</i>					
			Márgenes de separación en los puestos de estacionamiento de aeronave					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 185 de 373
Edición: 001

	3.13.6	Recomendación. — <i>Un puesto de estacionamiento de aeronaves debería proporcionar los siguientes márgenes mínimos de separación entre la aeronave que utilice el puesto y cualquier edificio, aeronave en otro puesto de estacionamiento u otros objetos adyacentes:</i>					
		C 5,5 m.					
		D 7,5 m.					
		F 7,5 m.					
		De presentarse circunstancias especiales que lo justifiquen, estos márgenes pueden reducirse en los puestos de estacionamiento de aeronaves con la proa hacia adentro, cuando la letra de clave sea D, E o F:					
		a) entre la terminal, incluido cualquier puente fijo de pasajeros y la proa de la aeronave;					
		b) en cualquier parte del puesto de estacionamiento equipado con guía azimutal proporcionada por algún sistema de guía de atraque visual.					
	3.14	Puesto de estacionamiento aislado para aeronaves					
	3.14.1	Se designará un puesto de estacionamiento aislado para aeronaves o se informará a la torre de control del aeródromo de un área o áreas adecuadas para el estacionamiento de una aeronave que se sepa o se sospeche que está siendo objeto de interferencia ilícita, o que por otras razones necesita ser aislada de las actividades normales del aeródromo.					
	3.14.2	Recomendación. — <i>El puesto de estacionamiento aislado para aeronaves debería estar ubicado a la máxima distancia posible, pero en ningún caso a menos de 100 m de los otros puestos de estacionamiento, edificios o áreas públicas, etc. Debería tenerse especial cuidado en asegurar que el puesto de estacionamiento no esté ubicado sobre instalaciones subterráneas de servicio, tales como gas y combustible de aviación, y, dentro de lo posible, cables eléctricos o de comunicaciones.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 186 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-002	PLAN DE INSPECCION DE LA RESTRICCIÓN Y ELIMINACIÓN DE OBSTÁCULOS
------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> • Superficies limitadoras de obstáculos 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de la limitación de obstáculos • Otros objetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos situados fuera de las superficies limitadoras de obstáculos
---	--	---

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 187 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 4. RESTRICCIÓN Y ELIMINACIÓN DE OBSTACULOS

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
SECCION	TITULO	LITERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
			<i>Nota 1.– La finalidad de las especificaciones del presente capítulo es definir el espacio aéreo que debe mantenerse libre de obstáculos alrededor de los aeródromos para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones de aviones previstas y evitar que los aeródromos queden inutilizados por la multiplicidad de obstáculos en sus alrededores. Esto se logra mediante una serie de superficies limitadoras de obstáculos que marcan los límites hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio aéreo.</i>					
			<i>Nota 2.– Los objetos que atraviesan las superficies limitadoras de obstáculos especificadas en este capítulo, pueden, en ciertas circunstancias, dar lugar a una mayor altitud o altura de franqueamiento de obstáculos en el procedimiento de aproximación por instrumentos o en el correspondiente procedimiento de aproximación visual en circuito o ejercer otro impacto operacional en el diseño de procedimientos de vuelo. Los criterios de diseño de procedimientos de vuelo se indican en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves (PAN-OPS), (Doc 8168).</i>					
	4.1		Superficies limitadoras de obstáculos					
			<i>Nota.– Véase la Figura 4-1.</i>					
			Superficie horizontal externa					
			<i>Nota.– En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6, se da orientación sobre la necesidad de establecer una superficie horizontal externa y sobre sus características.</i>					
			Superficie cónica					
		4.1.1	Descripción.– Superficie cónica. Una superficie de pendiente					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 188 de 373

Edición: 001

		ascendente y hacia afuera que se extiende desde la periferia de la superficie horizontal interna.						
	4.1.2	Características. – Los límites de la superficie cónica comprenderán:						
		a) un borde inferior que coincide con la periferia de la superficie horizontal interna; y						
		b) un borde superior situado a una altura determinada sobre la superficie horizontal interna.						
	4.1.3	La pendiente de la superficie cónica se medirá en un plano vertical perpendicular a la periferia de la superficie horizontal interna correspondiente.						
		Superficie horizontal interna						
	4.1.4	Descripción. – Superficie horizontal interna. Superficie situada en un plano horizontal sobre un aeródromo y sus alrededores.						
	4.1.5	Características. – El radio o límites exteriores de la superficie horizontal interna se medirán desde el punto o puntos de referencia que se fijen con este fin.						
		<i>Nota.</i> – No es preciso que la superficie horizontal interna sea necesariamente circular. En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6, se da orientación sobre la determinación de la extensión de la superficie horizontal interna.						
	4.1.6	La altura de la superficie horizontal interna se medirá por encima del punto de referencia para la elevación que se fije con este fin.						
		<i>Nota.</i> – En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6, se da orientación sobre la determinación del punto de referencia para la elevación.						
		Superficie de aproximación						
	4.1.7	Descripción. – Superficie de aproximación. Plano inclinado o combinación de planos anteriores al umbral.						
	4.1.8	Características. – Los límites de la superficie de aproximación serán:						
		a) un borde interior de longitud especificada, horizontal y perpendicular a la prolongación del eje de pista y situado a una						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 189 de 373

Edición: 001

			distancia determinada antes del umbral;					
			b) dos lados que parten de los extremos del borde interior y divergen uniformemente en un ángulo determinado respecto a la prolongación del eje de pista;					
			c) un borde exterior paralelo al borde interior; y					
			d) las superficies mencionadas variarán cuando se realicen aproximaciones con desplazamiento lateral, con desplazamiento o en curva. Específicamente, los dos lados que parten de los extremos del borde interior y divergen uniformemente en un ángulo determinado respecto a la prolongación del eje de la derrota con desplazamiento lateral, con desplazamiento o en curva.					
		4.1.9	La elevación del borde interior será igual a la del punto medio del umbral.					
		4.1.10	La pendiente o pendientes de la superficie de aproximación se medirán en el plano vertical que contenga al eje de pista y continuará conteniendo al eje de toda derrota con desplazamiento lateral o en curva.					
			<i>Nota.- Véase la Figura 4-2.</i>					
			Superficie de aproximación interna					
		4.1.11	Descripción.- Superficie de aproximación interna. Porción rectangular de la superficie de aproximación inmediatamente anterior al umbral.					
		4.1.12	Características.- Los límites de la superficie de aproximación interna serán:					
			a) un borde interior que coincide con el emplazamiento del borde interior de la superficie de aproximación pero que posee una longitud propia determinada;					
			b) dos lados que parten de los extremos del borde interior y se					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 190 de 373
Edición: 001

			extienden paralelamente al plano vertical que contiene el eje de pista; y					
			c) un borde exterior paralelo al borde interior.					
			Superficie de transición					
		4.1.13	Descripción. — Superficie de transición. Superficie compleja que se extiende a lo largo del borde de la franja y parte del borde de la superficie de aproximación, de pendiente ascendente y hacia afuera hasta la superficie horizontal interna.					
		4.1.14	Características. — Los límites de una superficie de transición serán:					
			a) un borde inferior que comienza en la intersección del borde de la superficie de aproximación con la superficie horizontal interna y que se extiende siguiendo el borde de la superficie de aproximación hasta el borde interior de la superficie de aproximación y desde allí, por toda la longitud de la franja, paralelamente al eje de pista; y					
			b) un borde superior situado en el plano de la superficie horizontal interna.					
		4.1.15	La elevación de un punto en el borde inferior será:					
			a) a lo largo del borde de la superficie de aproximación: igual a la elevación de la superficie de aproximación en dicho punto; y					
			b) a lo largo de la franja: igual a la elevación del punto más próximo sobre el eje de la pista o de su prolongación.					
			<i>Nota.— Como consecuencia de b), la superficie de transición a lo largo de la franja debe ser curva si el perfil de la pista es curvo o debe ser plana si el perfil de la pista es rectilíneo. La intersección de la superficie de transición con la superficie horizontal interna debe ser también una línea curva o recta dependiendo del perfil de la pista.</i>					
		4.1.16	La pendiente de la superficie de transición se medirá en un plano vertical perpendicular al eje de la pista.					
			Superficie de transición interna					
			<i>Nota.— La finalidad de la superficie de transición interna es servir de superficie</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 191 de 373

Edición: 001

			<i>limitadora de obstáculos para las ayudas a la navegación, las aeronaves y otros vehículos que deban hallarse en las proximidades de la pista. De esta superficie sólo deben sobresalir los objetos frangibles. La función de la superficie de transición definida en 4.1.13 es la de servir en todos los casos de superficie limitadora de obstáculos para los edificios, etc.</i>					
		4.1.17	Descripción. – Superficie de transición interna. Superficie similar a la superficie de transición pero más próxima a la pista.					
		4.1.18	Características. – Los límites de la superficie de transición interna serán:					
			a) un borde inferior que comience al final de la superficie de aproximación interna y que se extienda a lo largo del lado de la superficie de aproximación interna hasta el borde interior de esta superficie; desde allí a lo largo de la franja paralela al eje de pista hasta el borde interior de la superficie de aterrizaje interrumpido y desde allí hacia arriba a lo largo del lado de la superficie de aterrizaje interrumpido hasta el punto donde el lado corta la superficie horizontal interna; y					
			b) un borde superior situado en el plano de la superficie horizontal interna.					
		4.1.19	La elevación de un punto en el borde inferior será:					
			a) a lo largo del lado de la superficie de aproximación interna y de la superficie de aterrizaje interrumpido: igual a la elevación de la superficie considerada en dicho punto; y					
			b) a lo largo de la franja: igual a la elevación del punto más próximo sobre el eje de pista o de su prolongación.					
			<i>Nota.</i> – Como consecuencia de b), la superficie de transición interna a lo largo de la franja debe ser curva si el perfil de la pista es curvo o debe ser plana si el perfil de la pista es rectilíneo. La intersección de la superficie de transición interna con la superficie horizontal interna debe ser también una línea curva o recta dependiendo del perfil de la pista.					
		4.1.20	La pendiente de la superficie de transición interna se medirá en un plano vertical perpendicular al eje de pista.					
			Superficie de aterrizaje interrumpido					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 192 de 373

Edición: 001

	4.1.21	Descripción. – Superficie de aterrizaje interrumpido. Plano inclinado situado a una distancia especificada después del umbral, que se extiende entre las superficies de transición internas.					
	4.1.22	Características. – Los límites de la superficie de aterrizaje interrumpido serán:					
		a) un borde interior horizontal y perpendicular al eje de pista, situado a una distancia especificada después del umbral;					
		b) dos lados que parten de los extremos del borde interior y divergen uniformemente en un ángulo determinado del plano vertical que contiene el eje de pista; y					
		c) un borde exterior paralelo al borde interior y situado en el plano de la superficie horizontal interna.					
	4.1.23	La elevación del borde interior será igual a la del eje de pista en el emplazamiento del borde interior.					
	4.1.24	La pendiente de la superficie de aterrizaje interrumpido se medirá en el plano vertical que contenga el eje de la pista.					
		Superficie de ascenso en el despegue					
	4.1.25	Descripción. – Superficie de ascenso en el despegue. Plano inclinado u otra superficie especificada situada más allá del extremo de una pista o zona libre de obstáculos.					
	4.1.26	Características. – Los límites de la superficie de ascenso en el despegue serán:					
		a) un borde interior, horizontal y perpendicular al eje de pista situado a una distancia especificada más allá del extremo de la pista o al extremo de la zona libre de obstáculos, cuando la hubiere, y su longitud excede a la distancia especificada;					
		b) dos lados que parten de los extremos del borde interior y que divergen uniformemente, con un ángulo determinado respecto a la derrota de despegue, hasta una anchura final especificada, manteniendo después dicha anchura a lo largo del resto de la superficie de ascenso en el despegue; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 193 de 373

Edición: 001

			c) un borde exterior horizontal y perpendicular a la derrota de despegue especificada.					
		4.1.27	La elevación del borde interior será igual a la del punto más alto de la prolongación del eje de pista entre el extremo de ésta y el borde interior; o a la del punto más alto sobre el suelo en el eje de la zona libre de obstáculos, cuando exista ésta.					
		4.1.28	En el caso de una trayectoria de despegue rectilínea la pendiente de la superficie de ascenso en el despegue se medirá en el plano vertical que contenga el eje de pista.					
		4.1.29	En el caso de una trayectoria de vuelo de despegue en la que intervenga un viraje, la superficie de ascenso en el despegue será una superficie compleja que contenga las normales horizontales a su eje; la pendiente del eje será igual que la de la trayectoria de vuelo de despegue rectilínea.					
	4.2		Requisitos de la limitación de obstáculos					
			<i>Nota.- Los requisitos relativos a las superficies limitadoras de obstáculos se determinan en función de la utilización prevista de la pista (despegue o aterrizaje y tipo de aproximación) y se han de aplicar cuando la pista se utilice de ese modo.</i> <i>En el caso de que se realicen operaciones en las dos direcciones de la pista, cabe la posibilidad de que ciertas superficies queden anuladas debido a los requisitos más rigurosos a que se ajustan otras superficies más bajas.</i>					
			Pistas de vuelo visual					
		4.2.1	En las pistas de vuelo visual se establecerán las siguientes superficies limitadoras de obstáculos:					
			– superficie cónica;					
			– superficie horizontal interna;					
			– superficie de aproximación; y					
			– superficies de transición.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 194 de 373
Edición: 001

	4.2.2	Las alturas y pendientes de las superficies no serán superiores, ni sus otras dimensiones inferiores, a las que se especifican en la Tabla 4-1.					
	4.2.3	No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de una superficie de aproximación o de una superficie de transición, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el nuevo objeto o el objeto agrandado esté apantallado por un objeto existente e inamovible.					
		<i>Nota.- Las circunstancias en las cuales puede aplicarse razonablemente el principio de apantallamiento se describen en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6.</i>					
	4.2.4	Recomendación.- No debería permitirse la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de la superficie cónica o de la superficie horizontal interna, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el objeto estuviera apantallado por otro objeto existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
	4.2.5	Recomendación.- En la medida de lo posible, deberían eliminarse los objetos existentes por encima de cualquiera de las superficies prescritas en 4.2.1, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el objeto estuviera apantallado por otro objeto existente inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
		<i>Nota.- Debido a las pendientes transversales o longitudinales que pueden existir en una franja, es posible que en ciertos casos el borde interior de la superficie de aproximación o partes del mismo se encuentren por debajo de la elevación correspondiente a dicha franja. No se pretende que se nivele la franja para que coincida con el borde interior de la superficie de aproximación, ni esto quiere decir que haya que eliminar las partes del terreno o los objetos que se encuentren por encima de dicha superficie más allá del borde de la franja pero por debajo del nivel de la misma, a menos que se considere que pueden representar un peligro para los aviones.</i>					
	4.2.6	Recomendación.- Al estudiar las propuestas de nuevas construcciones debería tenerse en cuenta la posible construcción,					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 195 de 373

Edición: 001

			<i>en el futuro, de una pista de aproximación por instrumentos y la consiguiente necesidad de contar con superficies limitadoras de obstáculos más restrictivas.</i>					
			Pistas para aproximaciones que no son de precisión					
		4.2.7	En las pistas para aproximaciones que no son de precisión se establecerán las siguientes superficies limitadoras de obstáculos:					
			– superficie cónica;					
			– superficie horizontal interna;					
			– superficie de aproximación; y					
			– superficies de transición.					
		4.2.8	Las alturas y pendientes de las superficies no serán superiores, ni sus otras dimensiones inferiores, a las que se especifican en la Tabla 4-1, excepto en el caso de la sección horizontal de la superficie de aproximación (véase 4.2.9).					
		4.2.9	La superficie de aproximación será horizontal a partir del punto en el que la pendiente de 2,5% corta:					
			a) un plano horizontal a 150 m por encima de la elevación del umbral; o					
			b) el plano horizontal que pasa por la parte superior de cualquier objeto que determine la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H);					
			tomándose el que sea más alto.					
		4.2.10	No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de una superficie de aproximación, dentro de la distancia de 3 000 m del borde interior o por encima de una superficie de transición, excepto cuando, en opinión de la autoridad					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 196 de 373

Edición: 001

			competente, el nuevo objeto o el objeto agrandado esté apantallado por un objeto existente e inamovible.					
			<i>Nota.- Las circunstancias en las cuales puede aplicarse razonablemente el principio de apantallamiento se describen en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6.</i>					
		4.2.11	Recomendación.- No deberían permitirse nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de la superficie de aproximación, a partir de un punto situado más allá de 3 000 m del borde interno, o por encima de la superficie cónica o de la superficie horizontal interna, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el objeto estuviera apantallado por otro objeto existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
		4.2.12	Recomendación.- En la medida de lo posible, deberían eliminarse los objetos existentes que sobresalgan por encima de cualquiera de las superficies prescritas en 4.2.7, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el objeto estuviera apantallado por otro objeto existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
			<i>Nota.- Debido a las pendientes transversales o longitudinales que pueden existir en una franja, es posible que en ciertos casos el borde interior de la superficie de aproximación o partes del mismo se encuentren por debajo de la elevación correspondiente a dicha franja. No se pretende que se nivele la franja para que coincida con el borde interior de la superficie de aproximación, ni esto quiere decir que haya que eliminar las partes del terreno o los objetos que se encuentren por encima de dicha superficie más allá del borde de la franja pero por debajo del nivel de la misma, a menos que se considere que pueden representar un peligro para los aviones.</i>					
			Pistas para aproximaciones de precisión					
			<i>Nota 1.- En 9.9 se ofrece información con respecto al emplazamiento y construcción de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones.</i>					
			<i>Nota 2.- En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6, se da orientación sobre las superficies limitadoras de obstáculos para las pistas para aproximaciones de precisión.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 197 de 373

Edición: 001

	4.2.13	Respecto a las pistas para aproximaciones de precisión de Categoría I se establecerán las siguientes superficies limitadoras de obstáculos:					
		– superficie cónica;					
		– superficie horizontal interna;					
		– superficie de aproximación; y					
		– superficies de transición.					
	4.2.14	Recomendación. – Respecto a las pistas para aproximaciones de precisión de Categoría I deberían establecerse las siguientes superficies limitadoras de obstáculos:					
		– superficie de aproximación interna;					
		– superficies de transición interna; y					
		– superficie de aterrizaje interrumpido.					
	4.2.15	Respecto a las pistas para aproximaciones de precisión de Categoría II o III se establecerán las siguientes superficies limitadoras de obstáculos:					
		– superficie cónica;					
		– superficie horizontal interna;					
		– superficie de aproximación y superficie de aproximación interna;					
		– superficies de transición;					
		– superficies de transición interna; y					
		– superficie de aterrizaje interrumpido.					
	4.2.16	Las alturas y pendientes de las superficies no serán superiores, ni sus otras dimensiones inferiores, a las que se especifican en la Tabla 4-1, excepto en el caso de la sección horizontal de la superficie de aproximación (véase 4.2.17).					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 198 de 373

Edición: 001

	4.2.17	La superficie de aproximación será horizontal a partir del punto en el que la pendiente de 2,5% corta: a) un plano horizontal a 150 m por encima de la elevación del umbral; o b) el plano horizontal que pasa por la parte superior de cualquier objeto que determine el límite de franqueamiento de obstáculos; tomándose el que sea mayor.					
	4.2.18	No se permitirán objetos fijos por encima de la superficie de aproximación interna, de la superficie de transición interna o de la superficie de aterrizaje interrumpido, con excepción de los objetos frangibles que, por su función, deban estar situados en la franja. No se permitirán objetos móviles sobre estas superficies durante la utilización de la pista para aterrizajes.					
	4.2.19	No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de una superficie de aproximación, o de una superficie de transición, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el nuevo objeto o el objeto agrandado esté apantallado por un objeto existente e inamovible.					
		<i>Nota.- Las circunstancias en las cuales puede aplicarse razonablemente el principio de apantallamiento se describen en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6.</i>					
	4.2.20	Recomendación.- No debería permitirse la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de la superficie cónica y de la superficie horizontal interna, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el objeto estuviera apantallado por otro objeto existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
	4.2.21	Recomendación.- En la medida de lo posible, deberían eliminarse los objetos existentes que sobresalgan por encima de la superficie de aproximación, de la superficie de transición, de la superficie cónica y de la superficie horizontal interna, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, un objeto estuviera apantallado por otro objeto					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 199 de 373

Edición: 001

			<i>existente e inamovible, o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad, ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.</i>					
			Nota.- Debido a las pendientes transversales o longitudinales que pueden existir en una franja, es posible que en ciertos casos el borde interior de la superficie de aproximación o partes del mismo se encuentren por debajo de la elevación correspondiente a dicha franja. No se pretende que se nivele la franja para que coincida con el borde interior de la superficie de aproximación, ni esto quiere decir que haya que eliminar las partes del terreno o los objetos que se encuentren por encima de dicha superficie más allá del borde de la franja pero por debajo del nivel de la misma, a menos que se considere que pueden representar un peligro para los aviones.					
			Pistas destinadas al despegue					
			4.2.22 En las pistas destinadas al despegue se establecerá la siguiente superficie limitadora de obstáculos:					
			– superficie de ascenso en el despegue.					
		4.2.23	Las dimensiones de las superficies no serán inferiores a las que se especifican en la Tabla 4-2, salvo que podrá adoptarse una longitud menor para la superficie de ascenso en el despegue cuando dicha longitud sea compatible con las medidas reglamentarias adoptadas para regular el vuelo de salida de los aviones.					
		4.2.24	Recomendación.- Deberían examinarse las características operacionales de los aviones para los que dicha pista esté prevista para determinar si es conveniente reducir la pendiente especificada en la Tabla 4-2 cuando se hayan de tener en cuenta condiciones críticas de operación. Si se reduce la pendiente especificada, debería hacerse el correspondiente ajuste en la longitud del área de ascenso en el despegue, para proporcionar protección hasta una altura de 300 m.					
			<i>Nota.- Cuando las condiciones locales sean muy distintas de las condiciones de la</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 200 de 373

Edición: 001

			<i>atmósfera tipo al nivel del mar, puede ser aconsejable reducir la pendiente especificada en la Tabla 4-2. La importancia de esta reducción depende de la diferencia entre las condiciones locales y las condiciones de la atmósfera tipo al nivel del mar, así como de las características de performance y de los requisitos de operación de los aviones para los que dicha pista esté prevista.</i>					
		4.2.25	No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de una superficie de ascenso en el despegue, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el nuevo objeto o el objeto agrandado esté apantallado por un objeto existente e inamovible.					
			<i>Nota.- Las circunstancias en las cuales puede aplicarse razonablemente el principio de apantallamiento se describen en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6.</i>					
		4.2.26	Recomendación.- Si ningún objeto llega a la superficie de ascenso en el despegue, de 2% (1:50) de pendiente, debería limitarse la presencia de nuevos objetos a fin de preservar la superficie libre de obstáculos existente, o una superficie que tenga una pendiente de 1,6% (1:62,5).					
		4.2.27	Recomendación.- En la medida de lo posible, deberían eliminarse los objetos existentes que sobresalgan por encima de una superficie de ascenso en el despegue, excepto cuando en opinión de la autoridad competente un objeto esté apantallado por otro objeto existente e inamovible o se determine, tras un estudio aeronáutico, que el objeto no comprometería la seguridad ni afectaría de modo importante la regularidad de las operaciones de aviones.					
			<i>Nota.- Es posible que, en algunos casos, debido a las pendientes transversales que puedan existir en una franja o una zona libre de obstáculos, algunas partes del borde interior de la superficie de ascenso en el despegue se encuentren por debajo de la elevación correspondiente a dicha franja o zona libre de obstáculos. No se pretende que la franja o la zona libre de obstáculos se nivele para que coincida con el borde interior de la superficie de ascenso en el despegue, ni tampoco esto quiere decir que haya que eliminar las partes del terreno o los objetos que se encuentren por encima de dicha superficie, pero por debajo del nivel de la franja o zona libre de obstáculos, a menos que se considere que pueden representar un peligro para los aviones. Se pueden hacer consideraciones de orden similar en el caso de la unión de la zona libre de obstáculos con la franja, cuando existan diferencias en las pendientes</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 201 de 373
Edición: 001

		<i>transversales.</i>					
4.3		Objetos situados fuera de las superficies limitadoras de obstáculos					
	4.3.1.	Recomendación. – <i>Deberían adoptarse las medidas oportunas para consultar a la autoridad competente cuando exista el propósito de levantar construcciones, más allá de los límites de las superficies limitadoras de obstáculos, que se eleven por encima de la altura fijada por dicha autoridad, de forma que pueda procederse a un estudio aeronáutico de los efectos de tales construcciones en las operaciones de los aviones.</i>					
	4.3.2	Recomendación. – <i>En las áreas distintas de las reguladas por las superficies limitadoras de obstáculos deberían considerarse como obstáculos por lo menos los objetos que se eleven hasta una altura de 150 m o más sobre el terreno, a no ser que un estudio especial aeronáutico demuestre que no constituyen ningún peligro para los aviones.</i>					
		<i>Nota.</i> – <i>En dicho estudio se podría tener en cuenta la naturaleza de las operaciones y distinguir entre operaciones diurnas y nocturnas.</i>					
4.4		Otros objetos					
	4.4.1	Recomendación. – <i>Los objetos que no sobresalgan por encima de la superficie de aproximación pero que sin embargo puedan comprometer el emplazamiento o el funcionamiento óptimo de las ayudas visuales o las ayudas no visuales, deberían eliminarse en la medida de lo posible.</i>					
	4.4.2	Recomendación. – <i>Dentro de los límites de las superficies horizontal interna y cónica debería considerarse como obstáculo, y eliminarse siempre que sea posible, todo lo que la autoridad competente, tras realizar un estudio aeronáutico, opine que puede constituir un peligro para los aviones que se encuentren en el área de movimiento o en vuelo.</i>					
		<i>Nota.</i> – <i>En ciertas circunstancias, incluso objetos que no sobresalgan por encima de ninguna de las superficies enumeradas en 4.1 pueden constituir un peligro para los aviones, como por ejemplo, uno o más objetos aislados en las inmediaciones de un</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 202 de 373 Edición: 001

			<i>aeródromo.</i>				
--	--	--	-------------------	--	--	--	--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 203 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-003	<i>PLAN DE INSPECCION DE AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACION</i>
------------------	---

• Indicadores y dispositivos de señalización	• Señales	
--	-----------	--

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 204 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 5. AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES	
5.1		Indicadores y dispositivos de señalización						
	5.1.1	5.1.1 Indicadores de la dirección del viento						
		Aplicación						
	5.1.1.1	Un aeródromo estará equipado con uno o más indicadores de la dirección del viento.						
		Emplazamiento						
	5.1.1.2	Se instalará un indicador de la dirección del viento de manera que sea visible desde las aeronaves en vuelo, o desde el área de movimiento, y de modo que no sufra los efectos de perturbaciones del aire producidas por objetos cercanos.						
		Características						
	5.1.1.3	Recomendación. — <i>El indicador de la dirección del viento debería tener forma de cono truncado y estar hecho de tela, su longitud debería ser por lo menos de 3,6 m, y su diámetro, en la base mayor, por lo menos de 0,9 m. Debería estar construido de modo que indique claramente la dirección del viento en la superficie y dé idea general de</i>						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 205 de 373

Edición: 001

			<i>su velocidad. El color o colores deberían escogerse para que el indicador de la dirección del viento pueda verse e interpretarse claramente desde una altura de por lo menos 300 m teniendo en cuenta el fondo sobre el cual se destaque. De ser posible, debería usarse un solo color, preferiblemente el blanco o el anaranjado. Si hay que usar una combinación de dos colores para que el cono se distinga bien sobre fondos cambiantes, debería preferirse que dichos colores fueran rojo y blanco, anaranjado y blanco, o negro y blanco, y deberían estar dispuestos en cinco bandas alternadas, de las cuales la primera y la última deberían ser del color más oscuro.</i>					
		5.1.1.4	Recomendación. — <i>El emplazamiento por lo menos de uno de los indicadores de la dirección del viento debería señalarse por medio de una banda circular de 15 m de diámetro y 1,2 m de ancho. Esta banda debería estar centrada alrededor del soporte del indicador y debería ser de un color elegido para que haya contraste, de preferencia blanco.</i>					
		5.1.1.5	Recomendación. — <i>En un aeródromo destinado al uso nocturno debería disponerse por lo menos la iluminación de un indicador de la dirección del viento.</i>					
	5.1.2		Indicador de la dirección de aterrizaje					
			Emplazamiento					
		5.1.2.1	Cuando se provea un indicador de la dirección de aterrizaje, se emplazará el mismo en un lugar destacado del aeródromo.					
			Características					
		5.1.2.2	Recomendación. — <i>El indicador de la dirección de aterrizaje debería ser en forma de "T".</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 206 de 373

Edición: 001

	5.1.2.3	La forma y dimensiones mínimas de la "T" de aterrizaje serán las que se indican en la Figura 5-1. El color de la "T" de aterrizaje será blanco o anaranjado eligiéndose el color que contraste mejor con el fondo contra el cual el indicador debe destacarse. Cuando se requiera para el uso nocturno, la "T" de aterrizaje deberá estar iluminada, o su contorno delineado mediante luces blancas.					
5.1.3		Lámparas de señales					
		Aplicación					
	5.1.3.1	En la torre de control de cada aeródromo controlado se dispondrá de una lámpara de señales.					
		Características					
	5.1.3.2	Recomendación. — <i>La lámpara de señales debería poder producir señales de los colores rojo, verde y blanco, y:</i>					
		a) poder dirigirse, manualmente, al objetivo deseado;					
		b) producir una señal en un color cualquiera, seguida de otra en cualquiera de los dos colores restantes; y					
		c) transmitir un mensaje en cualquiera de los tres colores, utilizando el código Morse, a una velocidad de cuatro palabras por minuto como mínimo.					
		Si se elige la luz verde debería utilizarse el límite restringido de dicho color, como se especifica en el Apéndice 1, 2.1.2.					
	5.1.3.3	Recomendación. — <i>La abertura del haz debería ser no menor de 1° ni mayor de 3°, con intensidad luminosa despreciable en los valores superiores a 3°. Cuando la lámpara de señales esté destinada a emplearse durante el día, la intensidad de la luz de color no debería ser menor de 6000 cd.</i>					
5.1.4		Paneles de señalización y área de señales					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 207 de 373
Edición: 001

		Emplazamiento del área de señales					
	5.1.4.1	Recomendación. — <i>El área de señales debería estar situada de modo que sea visible desde todos los ángulos de azimut por encima de un ángulo de 10° sobre la horizontal, visto desde una altura de 300 m.</i>					
		Características del área de señales					
	5.1.4.2	El área de señales será una superficie cuadrada llana, horizontal, por lo menos de 9 m de lado.					
	5.1.4.3	Recomendación. — <i>Debería escogerse el color del área de señales para que contraste con los colores de los paneles de señalización utilizados, y debería estar rodeado de un borde blanco de 0,3 m de ancho por lo menos.</i>					
5.2		Señales.					
	5.2.1	Generalidades					
		Interrupción de las señales de pista					
	5.2.1.1	En una intersección de dos (o más) pistas, conservará sus señales la pista más importante, con la excepción de las señales de faja lateral de pista, y se interrumpirán las señales de las otras pistas. Las señales de faja lateral de la pista más importante pueden continuarse o interrumpirse en la intersección.					
	5.2.1.2	Recomendación. — <i>El orden de importancia de las pistas a efectos de conservar sus señales debería ser el siguiente:</i>					
		1° — pista para aproximaciones de precisión;					
		2° — pista para aproximaciones que no son de precisión; y					
		3° — pista de vuelo visual.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 208 de 373
Edición: 001

	5.2.1.3	En la intersección de una pista y una calle de rodaje se conservarán las señales de la pista y se interrumpirán las señales de la calle de rodaje; excepto que las señales de faja lateral de pista pueden interrumpirse.					
		Colores y perceptibilidad					
	5.2.1.4	Las señales de pista serán blancas.					
		<i>Nota 1.— Se ha observado que, en superficies de pista de color claro, puede aumentarse la visibilidad de las señales blancas bordeándolas de negro.</i>					
		<i>Nota 2.— Para reducir hasta donde sea posible el riesgo de que la eficacia de frenado sea desigual sobre las señales, es preferible emplear un tipo de pintura adecuado.</i>					
		<i>Nota 3.— Las señales pueden consistir en superficies continuas o en una serie de fajas longitudinales que presenten un efecto equivalente al de las superficies continuas.</i>					
	5.2.1.5	Las señales de calle de rodaje, las señales de plataforma de viraje en la pista y las señales de los puestos de estacionamiento de aeronaves serán amarillas.					
	5.2.1.6	Las líneas de seguridad en las plataformas serán de un color conspicuo que contraste con el utilizado para las señales de puestos de estacionamiento de aeronaves.					
	5.2.1.7	Recomendación. — <i>En los aeródromos donde se efectúen operaciones nocturnas, las señales de la superficie de los pavimentos deberían ser de material reflectante diseñado para mejorar la visibilidad de las señales.</i>					
	5.2.2	Señal designadora de pista					
		Aplicación					
	5.2.2.1	Los umbrales de una pista pavimentada tendrán señales designadoras de pista.					
		Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 209 de 373

Edición: 001

	5.2.2.3	Una señal designadora de pista se emplazará en el umbral de pista de conformidad con las indicaciones de la Figura 5-2.					
		Características					
	5.2.2.4	<p>Una señal designadora de pista consistirá en un número de dos cifras, y en las pistas paralelas este número irá acompañado de una letra. En el caso de pista única, de dos pistas paralelas y de tres pistas paralelas, el número de dos cifras será el entero más próximo a la décima parte del azimut magnético del eje de la pista, medido en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte magnético, visto en la dirección de la aproximación. Cuando se trate de cuatro o más pistas paralelas, una serie de pistas adyacentes se designará por el número entero más próximo por defecto a la décima parte del azimut magnético, y la otra serie de pistas adyacentes se designará por el número entero más próximo por exceso a la décima parte del azimut magnético.</p> <p>Cuando la regla anterior dé un número de una sola cifra, ésta irá precedida de un cero.</p>					
	5.2.2.6	Los números y las letras tendrán la forma y proporciones indicadas en la Figura 5-3. Sus dimensiones no serán inferiores a las indicadas en dicha figura, pero cuando se incorporen números a las señales de umbral, las dimensiones serán mayores, con el fin de llenar satisfactoriamente los espacios entre las fajas de señales de umbral.					
5.2.3		Señal eje de pista					
		Aplicación					
	5.2.3.1	Se dispondrá una señal de eje de pista en una pista pavimentada.					
		Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 210 de 373
Edición: 001

	5.2.3.2	Las señales de eje de pista se dispondrán a lo largo del eje de la pista entre las señales designadoras de pista, tal como se indica en la Figura 5-2, excepto cuando se interrumpan en virtud de 5.2.1.1.					
		Características					
	5.2.3.3	Una señal de eje de pista consistirá en una línea de trazos uniformemente espaciados. La longitud de un trazo más la del intervalo no será menor de 50 m ni mayor de 75 m. La longitud de cada trazo será por lo menos igual a la longitud del intervalo, o de 30 m, tomándose la que sea mayor.					
	5.2.3.4	La anchura de los trazos no será menor de:					
		— 0,90 m en las pistas para aproximación de precisión de Categorías II y III;					
		— 0,45 m en pistas para aproximaciones que no sean de precisión cuyo número de clave sea 3 ó 4, y en pistas para aproximaciones de precisión de Categoría I; y					
		— 0,30 m en pistas para aproximaciones que no sean de precisión cuyo número de clave sea 1 ó 2, y en pistas de vuelo visual.					
5.2.4		Señal de umbral					
		Aplicación					
	5.2.4.1	Se dispondrá una señal de umbral en las pistas pavimentadas de vuelo por instrumentos y en las pistas pavimentadas de vuelo visual cuyo número de clave sea 3 ó 4 y estén destinadas al transporte aéreo comercial internacional.					
	5.2.4.2	Recomendación. — <i>Debería disponerse una señal de umbral en las pistas pavimentadas de vuelo visual cuyo número de clave sea 3 ó 4 y no estén destinadas al transporte aéreo comercial internacional.</i>					
		Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 211 de 373

Edición: 001

	5.2.4.4	Las fajas de señal de umbral empezarán a 6 m del umbral.					
		Características					
	5.2.4.5	Una señal de umbral de pista consistirá en una configuración de fajas longitudinales de dimensiones uniformes, dispuestas simétricamente con respecto al eje de la pista, según se indica en la Figura 5-2 (A) y (B) para una pista de 45 m de anchura. El número de fajas estará de acuerdo con la anchura de la pista, del modo siguiente:					
		45m 12					
		60m 16					
		salvo que en las pistas para aproximaciones que no sean de precisión y en pistas de vuelo visual de 45 m o más de anchura, las fajas pueden ser como se indica en la Figura 5-2 (C).					
	5.2.4.6	Las fajas se extenderán lateralmente hasta un máximo de 3 m del borde de la pista, o hasta una distancia de 27 m a cada lado del eje de la pista, eligiéndose de estas dos posibilidades la que dé la menor distancia lateral. Cuando la señal designadora de pista esté situada dentro de la señal del umbral, habrá tres fajas como mínimo a cada lado del eje de la pista. Cuando la señal designadora de pista esté situada más allá de la señal de umbral, las fajas se extenderán lateralmente a través de la pista. Las fajas tendrán por lo menos 30 m de longitud y 1,80 m aproximadamente de ancho, con una separación entre ellas de 1,80 m aproximadamente; pero en el caso de que las fajas se extiendan lateralmente a través de una pista, se utilizará un espaciado doble para separar las dos fajas más próximas al eje de la pista, y cuando la señal designadora esté situada dentro de la señal de umbral, este espacio será de 22,5 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 212 de 373
Edición: 001

		Faja transversal					
	5.2.4.7	Recomendación. — Cuando el umbral esté desplazado del extremo de la pista o cuando el extremo de la pista no forme ángulo recto con el eje de la misma, debería añadirse una faja transversal a la señal de umbral, según se indica en la Figura 5-4 (B).					
	5.2.4.8	Una faja transversal no tendrá menos de 1,80 m de ancho.					
		Flechas					
	5.2.4.9	Cuando el umbral de pista esté desplazado permanentemente se pondrán flechas, de conformidad con la Figura 5-4 (B), en la parte de la pista delante del umbral desplazado.					
	5.2.4.10	Cuando el umbral de pista esté temporalmente desplazado de su posición normal, se señalará como se muestra en la Figura 5-4 (A) o 5-4 (B), y se cubrirán todas las señales situadas antes del umbral desplazado con excepción de las de eje de pista, que se convertirán en flechas.					
		<i>Nota 1.— En el caso en que un umbral esté temporalmente desplazado durante un corto período solamente, ha dado resultados satisfactorios utilizar balizas con la forma y color de una señal de umbral desplazado en lugar de pintar esta señal en la pista.</i>					
		<i>Nota 2.— Cuando la parte de la pista situada delante de un umbral desplazado no sea adecuada para movimiento de aeronaves en tierra, puede ser necesario proveer señales de zona cerrada, según se describen en 7.1.4.</i>					
	5.2.5	Señal de punto de visada					
		Aplicación					
	5.2.5.1	Las disposiciones de las secciones 5.2.5 y 5.2.6 no exigirán el reemplazo de las señales existentes antes del 1 de enero de 2005.					
	5.2.5.2	Se proporcionará una señal de punto de visada en cada extremo de aproximación de las pistas pavimentadas de vuelo por instrumentos					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 213 de 373
Edición: 001

			cuyo número de clave sea 2, 3 ó 4.					
	5.2.5.3		Recomendación. — <i>Debería proporcionarse una señal de punto de visada en cada extremo de aproximación:</i>					
			a) de las pistas pavimentadas de vuelo visual cuyo número de clave sea 3 ó 4;					
			cuando sea necesario aumentar la perceptibilidad del punto de visada.					
	5.2.5.4		La señal de punto de visada comenzará en un lugar cuya distancia con respecto al umbral será la indicada en la columna apropiada de la Tabla 5-1, excepto que, en una pista con sistema visual indicador de pendiente de aproximación, el comienzo de la señal coincidirá con el origen de la pendiente de aproximación visual.					
	5.2.5.5		La señal de punto de visada consistirá en dos fajas bien visibles. Las dimensiones de las fajas y el espaciado lateral entre sus lados internos se ajustarán a las disposiciones estipuladas en la columna apropiada de la Tabla 5-1. Cuando se proporcione una zona de toma de contacto, el espaciado lateral entre las señales será el mismo que el de la señal de la zona de toma de contacto.					
5.2.6			Señal de zona de toma de contacto					
			Aplicación					
	5.2.6.1		Se dispondrá una señal de zona de toma de contacto en la zona de toma de contacto de una pista pavimentada para aproximaciones de precisión cuyo número de clave sea 2, 3 ó 4.					
	5.2.6.2		Recomendación. — <i>Debería proporcionarse una señal de zona de toma de contacto en la zona de toma de contacto de las pistas pavimentadas para aproximaciones que no sean de precisión ni de vuelo por instrumentos, cuando el número de clave de la pista sea 3 ó 4 y sea conveniente aumentar la perceptibilidad de la zona de toma de</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 214 de 373
Edición: 001

			<i>contacto.</i>					
			Emplazamiento y características					
		5.2.6.3	Una señal de zona de toma de contacto consistirá en pares de señales rectangulares dispuestas simétricamente con respecto al eje de la pista; y el número de pares de señales será el que se indica a continuación, teniendo en cuenta la distancia de aterrizaje disponible, y teniendo en cuenta la distancia entre umbrales cuando la señal deba colocarse en ambos sentidos de aproximación de una pista, a saber:					
			Distancia de aterrizaje disponible o distancia entre umbrales	Pares de señales				
			de 1 500 a 2 400 m exclusive	4				
			2 400 m o más	6				
		5.2.6.4	<p>Una señal de zona de toma de contacto se ajustará a una cualquiera de las dos configuraciones indicadas en la Figura 5-5.</p> <p>Para la configuración que se muestra en la Figura 5-5 (A), las señales tendrán por lo menos 22,5 m de largo por 3 m de ancho.</p> <p>En cuanto a la configuración de la Figura 5-5 (B), cada faja de señal no medirá menos de 22,5 m de largo por 1,8 m de ancho, con un espaciado de 1,5 m entre fajas adyacentes.</p> <p>El espaciado lateral entre los lados internos de los rectángulos será igual al de la señal de punto de visada cuando exista. Cuando no haya una señal de punto de visada, el espaciado lateral entre los lados internos de los rectángulos corresponderá al espaciado lateral especificado en relación con la señal de punto de visada en la Tabla 5-1 (columnas 2, 3, 4 ó 5, según sea apropiado).</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 215 de 373

Edición: 001

			Los pares de señales se dispondrán con espaciados longitudinales de 150 m a partir del umbral, salvo que los pares de señales de zona de toma de contacto que coincidan con una señal de punto de visada o estén situados a 50 m o menos de ésta, se eliminarán de la configuración.					
	5.2.7		Señal de faja lateral de pista					
			Aplicación					
		5.2.7.1	Se dispondrá una señal de faja lateral de pista entre los umbrales de una pista pavimentada cuando no haya contraste entre los bordes de la pista y los márgenes o el terreno circundante.					
		5.2.7.2	Recomendación. — <i>En todas las pistas para aproximaciones de precisión debería disponerse una señal de faja lateral de pista, independientemente del contraste entre los bordes de la pista y los márgenes o el terreno circundante.</i>					
			Emplazamiento					
		5.2.7.3	Recomendación. — <i>Una señal de faja lateral de pista debería consistir en dos fajas, dispuestas una a cada lado a lo largo del borde de la pista, de manera que el borde exterior de cada faja coincida con el borde de la pista, excepto cuando la pista tenga más de 60 m de ancho, en cuyo caso las fajas deberían estar dispuestas a 30 m del eje de la pista.</i>					
		5.2.7.4	Recomendación. — <i>Cuando hay una plataforma de viraje en la pista, las señales de faja lateral de pista deberían continuarse entre la pista y la plataforma de viraje en la pista.</i>					
			Características					
		5.2.7.5	Recomendación. — <i>Una señal de faja lateral de pista debería tener una anchura total de 0,90 m como mínimo en las pistas con anchura</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 216 de 373

Edición: 001

			<i>de 30 m o más y por lo menos de 0,45 m en las pistas más estrechas.</i>					
	5.2.8		Señal de eje de calle de rodaje					
			Aplicación					
		5.2.8.1	Se dispondrán señales de eje en calles de rodaje, instalaciones de deshielo/antihielo y plataformas pavimentadas cuando su número de clave sea 3 ó 4, de manera que suministren guía continua entre el eje de la pista y los puestos de estacionamiento de aeronaves.					
		5.2.8.3	Se dispondrá una señal de eje de calle de rodaje en una pista pavimentada que forme parte de una ruta normalizada para el rodaje y:					
			a) no haya señales de eje de pista; o					
			b) la línea de eje de calle de rodaje no coincida con el eje de la pista.					
		5.2.8.4	Recomendación. — <i>Cuando sea necesario para indicar la proximidad de un punto de espera de la pista, debería ponerse una señal mejorada de eje de calle de rodaje.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>La instalación de una señal mejorada de eje de calle de rodaje podrá formar parte de las medidas de prevención de las incursiones en la pista.</i>					
		5.2.8.5	Cuando se instalen señales mejoradas de eje de calle de rodaje, se instalará una en cada intersección de una calle de rodaje con una pista de ese aeródromo.					
			Emplazamiento					
		5.2.8.6	Recomendación. — En un tramo recto de calle de rodaje la señal de eje de calle de rodaje debería estar situada sobre el eje. En una curva de calle de rodaje, la señal de eje debería conservar la misma distancia desde la parte rectilínea de la calle de rodaje hasta el borde exterior de la curva.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 217 de 373
Edición: 001

			Nota.— Véanse 3.9.6 y la Figura 3-2.					
		5.2.8.7	<p>Recomendación.— <i>En una intersección de una pista con una calle de rodaje que sirva como salida de la pista, la señal de eje de calle de rodaje debería formar una curva para unirse con la señal de eje de pista, según se indica en las Figuras 5-6 y 5-26.</i></p> <p><i>La señal de eje de calle de rodaje debería prolongarse paralelamente a la señal del eje de pista, en una distancia de 60 m por lo menos, más allá del punto de tangencia cuando el número de clave sea 3 ó 4, y una distancia de 30 m por lo menos cuando el número de clave sea 1 ó 2.</i></p>					
		5.2.8.8	<p>Recomendación.— <i>Cuando se dispone de una señal de eje de calle de rodaje en una pista de conformidad con 5.2.8.3, la señal debería emplazarse en el eje de la calle de rodaje designada.</i></p>					
		5.2.8.9	<p>Cuando se disponga una señal mejorada de eje de calle de rodaje, se extenderá desde la configuración A (como se define en la Figura 5-6, Señales de calle de rodaje) de punto de espera de la pista hasta una distancia de 45 m [un mínimo de tres (3) líneas de trazo discontinuo] en el sentido para alejarse de la pista, o hasta el siguiente punto de espera de la pista, si queda dentro de los 45 m.</p>					
			Características					
		5.2.8.10	<p>La señal de eje de calle de rodaje tendrá 15 cm de ancho por lo menos y será de trazo continuo, excepto donde corte a una señal de punto de espera de la pista o una señal de punto de espera intermedio, según se muestra en la Figura 5-6.</p>					
		5.2.8.11	<p>La señal mejorada de eje de calle de rodaje será como en la Figura 5-7.</p>					
	5.2.9		Señal de plataforma de viraje en la pista					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 218 de 373

Edición: 001

			Aplicación					
		5.2.9.1	Cuando se proporcione una plataforma de viraje en la pista, se suministrará una señal que sirva de guía continua de modo que permita a una aeronave completar un viraje de 180° y alinearse con el eje de la pista.					
			Emplazamiento					
		5.2.9.2	Recomendación. — La señal de plataforma de viraje en la pista debería ser en curva desde el eje de la pista hasta la plataforma de viraje. El radio de la curva debería ser compatible con la capacidad de maniobra y las velocidades de rodaje normales de las aeronaves para las cuales se destina la plataforma de viraje en la pista. El ángulo de intersección de la señal de plataforma de viraje en la pista con el eje de la pista no debería ser superior a 30°.					
		5.2.9.3	Recomendación. — La señal de plataforma de viraje en la pista debería extenderse de forma paralela a la señal de eje de pista en una distancia de por lo menos 60 m más allá del punto tangente cuando el número de clave es 3 ó 4, y una distancia de por lo menos 30 m cuando el número de clave es 1 ó 2.					
		5.2.9.4	Recomendación. — La señal de plataforma de viraje en la pista debería guiar al avión de manera de permitirle recorrer un segmento recto de rodaje antes del punto en que debe realizar el viraje de 180°. El segmento recto de la señal de plataforma de viraje en la pista debería ser paralelo al borde exterior de la plataforma de viraje en la pista.					
		5.2.9.5	Recomendación. — El diseño de la curva que permita al avión realizar un viraje de 180° debería basarse en un ángulo de control de la rueda de proa que no exceda los 45°.					
		5.2.9.6	Recomendación. — El diseño de la señal de plataforma de viraje debería ser tal que, cuando el puesto de pilotaje del avión se					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 219 de 373
Edición: 001

		<i>mantiene sobre la señal de plataforma de viraje en la pista, la distancia de separación entre las ruedas del tren de aterrizaje del avión y el borde de la plataforma de viraje en la pista no debería ser menor que la que se especifica en 3.3.6.</i>					
		<i>Nota.— Para facilitar la maniobra, podría considerarse un mayor margen entre rueda y borde para las aeronaves de claves E y F. Véase 3.3.7.</i>					
		Características					
	5.2.9.7	La señal de plataforma de viraje en la pista tendrá como mínimo 15 cm de anchura y será continua en su longitud.					
	5.2.10	Señal de punto de espera de la pista					
		Aplicación y emplazamiento					
	5.2.10.1	Se dispondrá una señal de punto de espera de la pista en todo punto de espera de la pista.					
		<i>Nota.— Véase 5.4.2 en lo relativo a la provisión de letreros en los puntos de espera de la pista.</i>					
		Características					
	5.2.10.3	Quando se proporcione un solo punto de espera de la pista en la intersección de una calle de rodaje con una pista de aproximación de precisión de Categorías I, II o III, la señal de punto de espera de la pista será de la forma indicada en la Figura 5-6, configuración A. Quando en dicha intersección se proporcionen dos o tres puntos de espera de la pista, la señal de punto de espera de la pista más cercana a la pista será de la forma indicada en la Figura 5-6, configuración A, y la señal más alejada de la pista será de la forma indicada en la Figura 5-6, configuración B.					
	5.2.10.4	La señal de punto de espera de la pista que se instala en un punto de espera de la pista establecido de conformidad con 3.12.3 será de la					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 220 de 373

Edición: 001

			forma indicada en la Figura 5-6, configuración A.					
		5.2.10.5	Recomendación. — Donde se requiera mayor perceptibilidad del punto de espera de la pista, la señal de punto de espera de la pista debería ser la indicada en la configuración A o la configuración B de la Figura 5-8, según corresponda.					
		5.2.10.6	Recomendación. — Cuando una señal de punto de espera de la pista de configuración B esté emplazada en una zona tal que su longitud exceda de 60 m, el término “CAT II” o “CAT III”, según corresponda, debería marcarse en la superficie en los extremos de la señal de punto de espera de la pista y a intervalos iguales de 45 m como máximo entre señales sucesivas. Las letras no deberían tener menos de 1,8 m de altura y no deberían estar a más de 0,90 m de la señal de punto de espera.					
		5.2.10.7	La señal de punto de espera de la pista que se instala en una intersección de pista/pista será perpendicular al eje de la pista que forma parte de la ruta normalizada para el rodaje. La configuración de la señal será la indicada en la Figura 5-8, configuración A.					
	5.2.11		Señal de punto de espera intermedio					
			Aplicación y emplazamiento					
		5.2.11.1	Recomendación. — Debería exhibirse una señal de punto de espera intermedio en un punto de espera intermedio.					
		5.2.11.2	Recomendación. — Debería instalarse una señal de punto de espera intermedio en el límite de salida de una instalación de deshielo/antihielo distante contigua a una calle de rodaje.					
		5.2.11.3	Cuando se emplace una señal de punto de espera intermedio en la intersección de dos calles de rodaje pavimentadas, se colocará a través de una calle de rodaje, a distancia suficiente del borde más próximo de la calle de rodaje que la cruce, para proporcionar una separación segura entre aeronaves en rodaje. La señal coincidirá con					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 221 de 373
Edición: 001

		una barra de parada o con las luces de punto de espera intermedio, cuando se suministren.					
	5.2.11.4	La distancia entre una señal de punto de espera intermedio en el límite de salida de una instalación de deshielo/antihielo distante y el eje de la calle de rodaje contigua no será inferior a lo especificado en la Tabla 3-1, Columna 11.					
		Características					
	5.2.11.5	La señal de punto de espera intermedio consistirá en una línea simple de trazos, tal como se indica en la Figura 5-6.					
5.2.12		Señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo					
		Aplicación					
	5.2.12.1	Cuando se establezca un punto de verificación del VOR en el aeródromo, se indicará mediante una señal y un letrero de punto de verificación del VOR.					
		<i>Nota.— Véase 5.4.4 respecto al letrero de punto de verificación del VOR en el aeródromo.</i>					
		Selección del emplazamiento					
	5.2.12.2	<i>Nota.— En el Anexo 10, Volumen I, Adjunto E, se da orientación sobre la selección de emplazamientos para los puntos de verificación del VOR en el aeródromo.</i>					
		Emplazamiento					
	5.2.12.3	Una señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo se centrará sobre el lugar en que deba estacionarse una aeronave para recibir la señal VOR correcta.					
		Características					
	5.2.12.4	La señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo consistirá en un círculo de 6 m de diámetro marcado con una					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 222 de 373

Edición: 001

			línea de 15 cm de anchura [véase la Figura 5-9 (A)].					
		5.2.12.5	Recomendación. — Cuando sea preferible que una aeronave se oriente en una dirección determinada, debería trazarse una línea que pase por el centro del círculo con el azimut deseado. Esta línea debería sobresalir 6 m del círculo, en la dirección del rumbo deseado, y terminar con una punta de flecha. La anchura de la línea debería ser de 15 cm [véase la Figura 5-9 (B)].					
		5.2.12.6	Recomendación. — Las señales de punto de verificación del VOR en el aeropuerto deberían ser preferiblemente de color blanco, pero deberían diferenciarse del color utilizado para las señales de calle de rodaje.					
			<i>Nota.</i> — Para aumentar el contraste, las señales pueden bordearse de negro.					
	5.2.13		Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves					
			<i>Nota.</i> — En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figura texto de orientación sobre la disposición de las señales de puesto de estacionamiento de aeronaves.					
			Aplicación					
		5.2.13.1	Recomendación. — Deberían proporcionarse señales de puesto de estacionamiento de aeronaves para los lugares de estacionamiento designados en una plataforma pavimentada y en una instalación de deshielo/antihielo.					
			Emplazamiento					
		5.2.13.2	Recomendación. — Las señales de puesto de estacionamiento de aeronaves en una plataforma pavimentada y en una instalación de deshielo/antihielo deberían estar emplazadas de modo que proporcionen los márgenes indicados en 3.13.6 y en 3.15.9 respectivamente, cuando la rueda de proa siga la señal de puesto de estacionamiento.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 223 de 373

Edición: 001

			Características					
		5.2.13.3	Recomendación. — <i>Las señales de puesto de estacionamiento de aeronaves deberían incluir elementos tales como identificación del puesto, línea de entrada, barra de viraje, línea de viraje, barra de alineamiento, línea de parada y línea de salida, según lo requiera la configuración de estacionamiento y para complementar otras ayudas de estacionamiento.</i>					
		5.2.13.4	Recomendación. — <i>Debería emplazarse una identificación de puesto de estacionamiento de aeronaves (letra o número) después del comienzo de la línea de entrada y a corta distancia de ésta. La altura de la identificación debería ser adecuada para que fuera legible desde el puesto de pilotaje de la aeronave que utilice el puesto de estacionamiento.</i>					
		5.2.13.5	Recomendación. — <i>Cuando en un puesto de estacionamiento de aeronaves haya dos juegos de señales coincidentes a fin de permitir un uso más flexible de la plataforma y resulte difícil identificar cuál es la señal de puesto de estacionamiento que ha de seguirse, o cuando la seguridad se viera menoscabada en el caso de seguirse la señal equivocada, debería añadirse a la identificación del puesto de estacionamiento la identificación de las aeronaves a las que se destina cada juego de señales.</i>					
			<i>Nota.— Ejemplo: 2A-B747, 2B-F28.</i>					
		5.2.13.6	Recomendación. — <i>Las líneas de entrada, de viraje y de salida deberían normalmente ser continuas en el sentido longitudinal y tener una anchura no menor de 15 cm. En los casos en que uno o más juegos de señales de puesto de estacionamiento estén superpuestos en una señal de puesto de estacionamiento, las previstas para las aeronaves con mayores exigencias deberían ser continuas y las destinadas a las otras aeronaves deberían ser discontinuas.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 224 de 373

Edición: 001

	5.2.13.7	<p>Recomendación.— Las partes curvas de las líneas de entrada, de viraje y de salida deberían tener radios apropiados para el tipo de aeronave con mayores exigencias de todas las aeronaves para las cuales estén destinadas las señales.</p>					
	5.2.13.8	<p>Recomendación.— En los casos en que se desee que una aeronave circule en una dirección solamente, deberían añadirse a las líneas de entrada y de salida flechas que señalen la dirección a seguir.</p>					
	5.2.13.9	<p>Recomendación.— En todo punto en el que se desee indicar la iniciación de cualquier viraje previsto, debería emplazarse una barra de viraje en ángulo recto con respecto a la línea de entrada, al través del asiento izquierdo del puesto de pilotaje.</p> <p>Esta barra debería tener una longitud y anchura no inferiores a 6 m y 15 cm respectivamente, e incluir una flecha para indicar la dirección del viraje.</p>					
		<p><i>Nota.</i>— Las distancias que deben mantenerse entre la barra de viraje y la línea de entrada pueden variar según los diferentes tipos de aeronaves, teniendo en cuenta el campo visual del piloto.</p>					
	5.2.13.10	<p>Recomendación.— Si se requiere más de una barra de viraje o línea de parada, deberían codificarse.</p>					
	5.2.13.11	<p>Recomendación.— Debería emplazarse una barra de alineamiento de modo que coincida con la proyección del eje de la aeronave en la posición de estacionamiento especificada y sea visible para el piloto durante la parte final de la maniobra de estacionamiento. Esta barra debería tener una anchura no inferior a 15 cm.</p>					
	5.2.13.12	<p>Recomendación.— Debería emplazarse una línea de parada en ángulo recto con respecto a la barra de alineamiento, al través del asiento izquierdo del puesto de pilotaje en el punto de parada previsto. Esta barra debería tener una longitud y anchura no inferiores a 6 m y 15 cm respectivamente.</p>					
		<p><i>Nota.</i>— Las distancias que deben mantenerse entre las líneas de parada y de entrada pueden variar según los diferentes tipos de aeronaves, teniendo en cuenta el campo</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 225 de 373

Edición: 001

			<i>visual del piloto.</i>					
	5.2.14		Líneas de seguridad en las plataformas					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figura texto de orientación sobre las líneas de seguridad en las plataformas.</i>					
			Aplicación					
		5.2.14.1	Recomendación. — Deberían proporcionarse líneas de seguridad en las plataformas pavimentadas según lo requieran las configuraciones de estacionamiento y las instalaciones terrestres.					
			Emplazamiento					
		5.2.14.2	Las líneas de seguridad de plataformas se emplazarán de modo que definan la zona destinada al uso por parte de los vehículos terrestres y otros equipos de servicio de las aeronaves, etc., a efectos de proporcionar una separación segura con respecto a la aeronave.					
			Características					
		5.2.14.3	Recomendación. — <i>Las líneas de seguridad de plataforma deberían incluir elementos tales como líneas de margen de extremo de ala y líneas de límite de calles de servicio, según lo requieran las configuraciones de estacionamiento y las instalaciones terrestres.</i>					
		5.2.14.4	Recomendación. — <i>Una línea de seguridad de plataforma será continua en un sentido longitudinal y tendrá por lo menos 10 cm de anchura.</i>					
	5.2.15		Señal de punto de espera en la vía de vehículos					
			Aplicación					
		5.2.15.1	Se proveerá una señal de punto de espera en la vía de vehículos en todos los puntos de entrada de la vía de vehículos a la pista.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 226 de 373

Edición: 001

			Emplazamiento					
		5.2.15.2	La señal de punto de espera en la vía de vehículos se emplazará a través de la vía en el punto de espera.					
			Características					
		5.2.15.3	La señal de punto de espera en la vía de vehículos se conformará a los reglamentos locales de tráfico.					
	5.2.16		Señal con instrucciones obligatorias					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre las señales con instrucciones obligatorias.</i>					
			Aplicación					
		5.2.16.1	Cuando no sea posible instalar un letrero con instrucciones obligatorias de conformidad con 5.4.2.1, se dispondrá una señal con instrucciones obligatorias sobre la superficie del pavimento.					
		5.2.16.2	Recomendación. — <i>Cuando sea necesario desde el punto de vista de las operaciones, como en las calles de rodaje que superen los 60 m de anchura, o para ayudar a la prevención de incursiones en la pista, los letreros con instrucciones obligatorias deberían complementarse con señales con instrucciones obligatorias.</i>					
			Emplazamiento					
		5.2.16.3	La señal con instrucciones obligatorias en calles de rodaje cuya clave sea A, B, C o D se colocará transversalmente en la calle de rodaje centrada en el eje y en el lado de espera de la señal de punto de espera de la pista, como se muestra en la Figura 5-10 (A). La distancia entre el borde más próximo de esta señal y esta señal de punto de espera de la pista o la señal de eje de calle de rodaje no será inferior a 1 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 227 de 373

Edición: 001

		5.2.16.4	<p>La señal con instrucciones obligatorias en calles de rodaje cuya clave sea E o F se colocará a ambos lados de la señal de eje de calle de rodaje y en el lado de espera de la señal de punto de espera en la pista, como se muestra en la Figura 5-10 (B).</p> <p>La distancia entre el borde más próximo de esta señal y la señal de punto de espera de la pista o la señal de eje de calle de rodaje no será inferior a 1 m.</p>					
		5.2.16.5	<p>Recomendación.— <i>Salvo cuando se requiera desde el punto de vista de las operaciones, las señales con instrucciones obligatorias no deberían colocarse en las pistas.</i></p>					
			<p>Características</p>					
		5.2.16.6	<p>Las señales con instrucciones obligatorias consistirán en una inscripción en blanco sobre fondo rojo. Con excepción de las señales de PROHIBIDA LA ENTRADA (NO ENTRY), la inscripción proporcionará información idéntica a la del letrero conexo con instrucciones obligatorias.</p>					
		5.2.16.7	<p>La señal de PROHIBIDA LA ENTRADA consistirá en la inscripción NO ENTRY en blanco sobre fondo rojo.</p>					
		5.2.16.8	<p>Cuando el contraste entre la señal y la superficie del pavimento no sea suficiente, la señal con instrucciones obligatorias comprenderá un reborde apropiado, de preferencia blanco o negro.</p>					
		5.2.16.9	<p>Recomendación.— <i>La altura de los caracteres debería ser de 4 m en las inscripciones de código C, D, E o F, y de 2 m en las de código A o B.</i></p> <p><i>Las inscripciones deberían ajustarse a la forma y proporciones que se ilustran en el Apéndice 3.</i></p>					
		5.2.16.10	<p>Recomendación.— <i>El fondo debería ser rectangular y extenderse un mínimo de 0,5 m lateral y verticalmente más allá de los extremos de la inscripción.</i></p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 228 de 373
Edición: 001

5.2.17		Señal de información					
		<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre las señales de información.</i>					
		Aplicación					
	5.2.17.1	Cuando la autoridad pertinente determine que no es práctico instalar un letrero de información en un lugar en el que normalmente se instalaría, se proporcionará una señal de información en la superficie del pavimento.					
	5.2.17.2	Recomendación. — <i>Cuando las operaciones lo exijan, deberían complementarse los letreros de información con señales de información.</i>					
	5.2.17.3	Recomendación. — <i>Debería instalarse una señal de información (emplazamiento/dirección) antes de las intersecciones complejas en las pistas de rodaje, y después de las mismas, así como en los emplazamientos en los cuales la experiencia operacional ha indicado que la adición de una señal de emplazamiento de calle de rodaje podría asistir a la tripulación de vuelo en la navegación en tierra.</i>					
	5.2.17.4	Recomendación. — <i>Debería instalarse una señal de información (emplazamiento) en la superficie del pavimento a intervalos regulares a lo largo de las calles de rodaje de gran longitud.</i>					
		Emplazamiento					
	5.2.17.5	Recomendación. — <i>La señal de información debería disponerse transversalmente en la superficie de la calle de rodaje o plataforma donde fuese necesaria y emplazarse de manera que pueda leerse desde el puesto de pilotaje de una aeronave que se aproxime.</i>					
		Características					
	5.2.17.6	La señal de información constará de:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 229 de 373

Edición: 001

			a) una inscripción en amarillo con fondo negro, cuando reemplaza o complementa un letrero de emplazamiento; y					
			b) una inscripción en negro con fondo amarillo, cuando reemplaza o complementa un letrero de dirección o destino.					
		5.2.17.7	Cuando el contraste entre el fondo de la señal y la superficie del pavimento es insuficiente, la señal incluirá:					
			a) un borde negro con inscripciones en negro; y					
			b) un borde amarillo con inscripciones en amarillo.					
		5.2.17.8	Recomendación. — <i>La altura de los caracteres debería ser de 4 m. Las inscripciones deberían ser de la forma y proporciones que se indican en el Apéndice 3.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 230 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-004	PLAN DE INSPECCION DE AYUDAS VISUALES A LA NAVEGACIÓN
------------------	--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Luces |
|---|

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 231 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 5. AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERÓDROMO	RESERVADO PARA AAC			
		LITERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
5.3			Luces					
	5.3.1		Generalidades					
			Luces que pueden ser peligrosas para la seguridad de las aeronaves					
		5.3.1.1	Una luz no aeronáutica de superficie situada cerca de un aeródromo y que pudiera poner en peligro la seguridad de las aeronaves, se extinguirá, se apantallará o se modificará de forma que se suprima la causa de ese peligro.					
			Emisiones láser que pueden ser peligrosas para la seguridad de las aeronaves					
		5.3.1.2	Recomendación. — Para proteger la seguridad de las aeronaves de los efectos peligrosos de los emisores láser, deberían establecerse alrededor de los aeródromos las siguientes zonas protegidas:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 232 de 373
Edición: 001

			— zona de vuelo sin rayos láser (LFFZ)					
			— zona de vuelo crítica de rayos láser (LCFZ)					
			— zona de vuelo sensible de rayos láser (LSFZ).					
			<i>Nota 1.— Las Figuras 5-11, 5-12 y 5-13 pueden emplearse para determinar los niveles de exposición y las distancias que permiten dar protección adecuada a las operaciones de vuelo.</i>					
			<i>Nota 2.— Las restricciones para la utilización de rayos láser en las tres zonas de vuelo protegidas, LFFZ, LCFZ y LSFZ, se refieren solamente a los rayos láser visibles. Quedan excluidos los emisores láser que utilizan las autoridades de forma compatible con la seguridad de vuelo. Se espera que en todos los espacios aéreos navegables, el nivel de irradiación de cualquier rayo láser, visible o invisible, sea menor o igual al máximo de exposición permisible (MPE) a menos que dicha emisión se haya notificado a las autoridades correspondientes y se haya obtenido un permiso.</i>					
			<i>Nota 3.— Las zonas de vuelo protegidas se establecen para moderar el riesgo de la operación con emisores láser en las proximidades de los aeródromos. Esta disposición no intenta otorgar ningún tipo de responsabilidades a los operadores de aeropuertos.</i>					
			<i>Nota 4.— En el Manual sobre emisores láser y seguridad de vuelo (Doc 9815), se incluyen orientaciones suplementarias sobre el modo de proteger las operaciones de vuelo de los efectos peligrosos de los emisores láser.</i>					
			<i>Nota 5.— Véase también el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, Capítulo 2.</i>					
			Luces que pueden causar confusión					
		5.3.1.3	Recomendación. — <i>Una luz no aeronáutica de superficie que, por su intensidad, forma o color, pueda producir confusión o impedir la clara interpretación de las luces aeronáuticas de superficie, debería extinguirse, apantallarse o modificarse de forma que se suprima esa posibilidad. En particular, deberían considerarse todas aquellas luces no aeronáuticas de superficie visibles desde el aire que se encuentren dentro de las áreas que se enumeran a continuación:</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 233 de 373

Edición: 001

			a) Pista de vuelo por instrumentos — número de clave 4:					
			dentro de las áreas anteriores al umbral y posteriores al extremo de la pista, en una longitud de por lo menos 4 500 m desde el umbral y desde el extremo de la pista, y en una anchura de 750 m a cada lado de la prolongación del eje de pista.					
			b) Pista de vuelo por instrumentos — número de clave 2 ó 3:					
			igual que en a), pero la longitud debería ser por lo menos de 3.000 m.					
			c) Pista de vuelo por instrumentos — número de clave 1; y pista de vuelo visual:					
			dentro del área de aproximación.					
			Luces aeronáuticas de superficie que pueden ocasionar confusión a los marinos					
			<i>Nota.— En el caso de las luces aeronáuticas de superficie próximas a aguas navegables, es preciso cerciorarse de que no son motivo de confusión para los marinos.</i>					
			Dispositivos luminosos y estructuras de soporte					
			<i>Nota.— En 9.9 se ofrece información con respecto al emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones, y en el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 6, se da orientación sobre la frangibilidad de los dispositivos luminosos y las estructuras de soporte.</i>					
			Luces de aproximación elevadas					
		5.3.1.4	Las luces de aproximación elevadas y sus estructuras de soporte serán frangibles salvo que, en la parte del sistema de iluminación de aproximación más allá de 300 m del umbral:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 234 de 373
Edición: 001

			a) cuando la altura de la estructura de soporte es de más de 12 m, el requisito de frangibilidad se aplicará a los 12 m superiores únicamente; y					
			b) cuando la estructura de soporte está rodeada de objetos no frangibles, únicamente la parte de la estructura que se extiende sobre los objetos circundantes será frangible.					
		6.3.1.5	Las disposiciones en 5.3.1.4 no exigirán el reemplazo de las instalaciones existentes antes del 1 de enero de 2005.					
		5.3.1.6	Cuando un dispositivo luminoso de luces de aproximación o una estructura de soporte no sean suficientemente visibles por sí mismos, se marcarán adecuadamente.					
			Luces elevadas					
		5.3.1.7	Las luces elevadas de pista, de zona de parada y de calle de rodaje serán frangibles. Su altura será lo suficientemente baja para respetar la distancia de guarda de las hélices y barquillas de los motores de las aeronaves de reacción.					
			Luces empotradas					
		5.3.1.8	Los dispositivos de las luces empotradas en la superficie de las pistas, zonas de parada, calles de rodaje y plataformas estarán diseñados y dispuestos de manera que soporten el paso de las ruedas de una aeronave sin que se produzcan daños a la aeronave ni a las luces.					
		5.3.1.9	Recomendación. — <i>La temperatura producida por conducción o por radiación en el espacio entre una luz empotrada y el neumático de una aeronave no debería exceder de 160°C durante un período de 10 minutos de exposición.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre la medición de la temperatura de las luces empotradas.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 235 de 373
Edición: 001

			Intensidad de las luces y su control					
			<i>Nota.— En el crepúsculo o cuando hay poca visibilidad durante el día, las luces pueden ser más eficaces que las señales. Para que las luces sean eficaces en tales condiciones o en condiciones de mala visibilidad durante la noche, tienen que ser de intensidad adecuada. A fin de obtener la intensidad necesaria, es preciso generalmente que la luz sea direccional, que sea visible dentro de un ángulo apropiado y que esté orientada de manera que satisfaga los requisitos de operación. El sistema de iluminación de la pista tiene que considerarse en conjunto, para cerciorarse de que las intensidades relativas de las luces están debidamente adaptadas para el mismo fin. [Véanse el Adjunto A, Sección 15 y el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4].</i>					
		5.3.1.10	La intensidad de la iluminación de pista deberá ser adecuada para las condiciones mínimas de visibilidad y luz ambiente en que se trate de utilizar la pista, y compatible con la de las luces de la sección más próxima del sistema de iluminación de aproximación, cuando exista este último.					
			<i>Nota.— Si bien las luces del sistema de iluminación de aproximación pueden ser de mayor intensidad que las de iluminación de pista, es conveniente evitar cambios bruscos de intensidad, ya que esto podría dar al piloto la falsa impresión de que la visibilidad está cambiando durante la aproximación.</i>					
		5.3.1.11	Donde se instale un sistema de iluminación de gran intensidad, éste deberá contar con reguladores de intensidad adecuados que permitan ajustar la intensidad de las luces según las condiciones que prevalezcan. Se proveerán medios de reglaje de intensidad separados, u otros métodos adecuados, a fin de garantizar que, cuando se instalen, los sistemas siguientes puedan funcionar con intensidades compatibles:					
			— sistema de iluminación de aproximación;					
			— luces de borde de pista;					
			— luces de umbral de pista;					
			— luces de extremo de pista;					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 236 de 373
Edición: 001

			— Luces de eje de pista;					
			— Luces de zona de toma de contacto; y					
			— Luces de eje de calle de rodaje.					
		5.3.1.12	En el perímetro y en el interior de la elipse que define el haz principal, Apéndice 2, Figuras A2-1 a A2-10, el valor máximo de la intensidad de la luz no será superior a tres veces el valor mínimo de la intensidad de la luz medido de conformidad con el Apéndice 2, notas comunes de las Figuras A2-1 a A2-11, Nota 2.					
		5.3.1.13	En el perímetro y en el interior del rectángulo que define el haz principal, Apéndice 2, Figuras A2-12 a A2-20, el valor máximo de la intensidad de la luz no será superior a tres veces el valor mínimo de la intensidad de la luz medido de conformidad con el Apéndice 2, notas comunes de las Figuras A2-12 a A2-21, Nota 2.					
	5.3.2		Iluminación de emergencia					
			Aplicación					
		5.3.2.1	Recomendación. — <i>En un aeródromo provisto de iluminación de pista y sin fuente secundaria de energía eléctrica, debería disponerse de un número suficiente de luces de emergencia para instalarlas por lo menos en la pista primaria en caso de falla del sistema normal de iluminación.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>La iluminación de emergencia también puede ser útil para señalar obstáculos o delinear calles de rodaje y áreas de plataforma.</i>					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 237 de 373

Edición: 001

	5.3.2.2	Recomendación. — Cuando se instalen en una pista luces de emergencia, deberían, como mínimo, adaptarse a la configuración requerida para una pista de vuelo visual.					
		Características					
	5.3.2.3	Recomendación. — El color de las luces de emergencia debería ajustarse a los requisitos relativos a colores para la iluminación de pista, si bien donde no sea factible colocar luces de color en el umbral ni en el extremo de pista, todas las luces pueden ser de color blanco variable o lo más parecidas posible a este color.					
5.3.3		Faros aeronáuticos					
		Aplicación					
	5.3.3.1	Los aeródromos previstos para ser utilizados de noche estarán dotados de un faro de aeródromo o de un faro de identificación, cuando sea necesario para las operaciones.					
	5.3.3.2	El requisito operacional se determinará habida cuenta de las necesidades del tránsito aéreo que utilice el aeródromo, de la perceptibilidad del aeródromo con respecto a sus alrededores y de la instalación de otras ayudas visuales y no visuales útiles para localizar el aeródromo.					
		Faro de aeródromo					
	5.3.3.3	Los aeródromos previstos para ser utilizados de noche estarán dotados de un faro de aeródromo, cuando se cumplan una o más de las condiciones siguientes:					
		a) las aeronaves vuelen predominantemente con la ayuda de medios visuales;					

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 238 de 373

Edición: 001

			b) la visibilidad sea a menudo reducida; o					
			c) sea difícil localizar el aeródromo desde el aire debido a las luces circundantes o a la topografía.					
			Emplazamiento					
		5.3.3.4	El faro de aeródromo estará emplazado en el aeródromo o en su proximidad, en una zona de baja iluminación de fondo.					
		5.3.3.5	Recomendación. — El faro debería estar emplazado de modo que en las direcciones importantes no quede oculto por ningún objeto ni deslumbre al piloto durante la aproximación para aterrizar.					
			Características					
		5.3.3.6	El faro de aeródromo dará ya sea destellos de color alternados con destellos blancos, o destellos blancos solamente. La frecuencia del total de destellos será de 20 a 30 por minuto. Cuando se usen destellos de color, serán verdes en los faros instalados en aeródromos terrestres y amarillos en los faros instalados en hidroaeródromos. Cuando se trate de un aeródromo mixto (aeródromo terrestre e hidroaeródromo), los destellos de color tendrán las características colorimétricas correspondientes a la sección del aeródromo que se designe como instalación principal.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 239 de 373

Edición: 001

	5.3.3.7	La luz del faro se verá en todos los ángulos de azimut. La distribución vertical de la luz se extenderá hacia arriba, desde una elevación de no más de 1° hasta una elevación que la autoridad competente determine que es suficiente para dar orientación en la máxima elevación en que se trate de utilizar el faro, y la intensidad efectiva de los destellos no será inferior a 2 000 cd.					
		<i>Nota.— En emplazamientos donde no pueda evitarse que haya un nivel elevado de iluminación de fondo, puede ser necesario aumentar en un factor de hasta 10 la intensidad efectiva de los destellos.</i>					
		Faro de identificación					
		Aplicación					
	5.3.3.8	Un aeródromo destinado a ser utilizado de noche que no pueda identificarse fácilmente desde el aire por las luces existentes u otros medios estará provisto de un faro de identificación.					
		Emplazamiento					
	5.3.3.9	El faro de identificación estará emplazado en el aeródromo en una zona de baja iluminación de fondo.					
	5.3.3.10	Recomendación. — <i>El faro debería estar emplazado de modo que en las direcciones importantes no quede apantallado por ningún objeto ni deslumbre al piloto durante la aproximación para aterrizar.</i>					
		Características					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 240 de 373
Edición: 001

	5.3.3.11	El faro de identificación de los aeródromos terrestres será visible en cualquier ángulo de azimut. La distribución vertical de la luz se extenderá hacia arriba desde un ángulo no superior a 1° hasta un ángulo de elevación que la autoridad competente determine como suficiente para proporcionar guía hasta la elevación máxima a la que se prevé utilizar el faro, y la intensidad efectiva de los destellos no será inferior a 2 000 cd.					
		<i>Nota.— En emplazamientos donde no pueda evitarse que haya un nivel elevado de iluminación de fondo, puede ser necesario aumentar en un factor de hasta 10 la intensidad efectiva de los destellos.</i>					
	5.3.3.12	El faro de identificación emitirá destellos verdes en aeródromos terrestres y destellos amarillos en hidroaeródromos.					
	5.3.3.13	Los caracteres de identificación se transmitirán en el código Morse internacional.					
	5.3.3.14	Recomendación. — <i>La velocidad de emisión debería ser de seis a ocho palabras por minuto, y la duración correspondiente a los puntos Morse, de 0,15 a 0,20 s por cada punto.</i>					
5.3.4		Sistemas de iluminación de aproximación					
		<i>Nota.— Se tiene la intención de que los sistemas de iluminación que no se ajusten a las especificaciones de 5.3.4.21, 5.3.4.39, 5.3.9.10, 5.3.10.10, 5.3.10.11, 5.3.11.5, 5.3.12.8, 5.3.13.6 y 5.3.16.8 sean sustituidos el 1 de enero de 2005 a más tardar.</i>					
		Aplicación					
	5.3.4.1	Aplicación					
		A.— Pista de vuelo visual					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 241 de 373

Edición: 001

		<p>Recomendación.— Cuando sea materialmente posible, debería instalarse un sistema sencillo de iluminación de aproximación tal como el que se especifica en 5.3.4.2 a 5.3.4.9, para servir a una pista de vuelo visual cuando el número de clave sea 3 ó 4 y destinada a ser utilizada de noche, salvo cuando la pista se utilice solamente en condiciones de buena visibilidad y se proporcione guía suficiente por medio de otras ayudas visuales.</p>					
		<p><i>Nota.</i>— También puede instalarse un sistema sencillo de iluminación de aproximación para proporcionar guía visual durante el día.</p>					
		<p>B.— Pista para aproximaciones que no son de precisión</p>					
		<p>Cuando sea materialmente posible, se instalará un sistema sencillo de iluminación de aproximación, tal como el que se especifica en 5.3.4.2 a 5.3.4.9, para servir a una pista para aproximaciones que no son de precisión, salvo cuando la pista se utilice solamente en condiciones de buena visibilidad y se proporcione guía suficiente por medio de otras ayudas visuales.</p>					
		<p><i>Nota.</i>— Es conveniente que se considere la posibilidad de instalar un sistema de iluminación de aproximación de precisión, de Categoría I, o la adición de un indicador que lleve a la pista.</p>					
		<p>C.— Pista para aproximaciones de precisión de Categoría I</p>					
		<p>Cuando sea materialmente posible, en una pista para aproximaciones de precisión de Categoría I se instalará un sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría I, tal como el que se especifica en 5.3.4.10 a 5.3.4.21.</p>					
		<p>D.— Pista para aproximaciones de precisión de Categoría II y III</p>					
		<p>En una pista para aproximaciones de precisión de Categoría II y III, se instalará un sistema de iluminación de aproximación de precisión de las Categorías II o III, tal como se especifica en 5.3.4.22 a 5.3.4.39.</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 242 de 373

Edición: 001

			Sistema sencillo de iluminación de aproximación					
			Emplazamiento					
		5.3.4.2	El sistema sencillo de iluminación de aproximación consistirá en una fila de luces, situadas en la prolongación del eje de la pista, que se extienda, siempre que sea posible, hasta una distancia no menor de 420 m desde el umbral, con una fila de luces que formen una barra transversal de 18 ó 30 m de longitud a una distancia de 300 m del umbral.					
		5.3.4.3	Las luces que formen la barra transversal estarán, siempre que sea posible, en una línea recta horizontal, perpendicular a la fila de luces de la línea central y bisecada por ella. Las luces de la barra transversal estarán espaciadas de forma que produzcan un efecto lineal; excepto que cuando se utilice una barra transversal de 30 m podrán dejarse espacios vacíos a cada lado de la línea central. Estos espacios vacíos se mantendrán reducidos al mínimo necesario para satisfacer las necesidades locales y cada uno de ellos no excederá de 6 m.					
			<i>Nota 1.— Normalmente se utilizan espaciados de 1 a 4 m en las luces de la barra transversal. Pueden quedar espacios vacíos a cada lado de la línea central para mejorar la guía direccional cuando se producen desviaciones laterales durante la aproximación, y para facilitar el movimiento de los vehículos de salvamento y extinción de incendios.</i>					
			<i>Nota 2.— En el Adjunto A, Sección 11, se da orientación respecto a las tolerancias de la instalación.</i>					
		5.3.4.4	Las luces que forman la línea central se colocarán a intervalos longitudinales de 60 m, salvo cuando se estime conveniente mejorar la guía proporcionada, en cuyo caso podrán colocarse a intervalos de 30 m. La luz situada más próxima a la pista se instalará ya sea a 60 m o a 30 m del umbral, según el intervalo longitudinal seleccionado para las luces de la línea central.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 243 de 373

Edición: 001

		5.3.4.5	Recomendación. — <i>Si no es materialmente posible disponer de una línea central que se extienda hasta una distancia de 420 m desde el umbral, esta línea debería extenderse hasta 300 m, de modo que incluya la barra transversal. Si esto no es posible, las luces de la línea central deberían extenderse lo más lejos posible, y cada una de sus luces debería entonces consistir en una barreta de 3 m de longitud, por lo menos. Siempre que el sistema de aproximación tenga una barra transversal a 300 m del umbral, puede instalarse una barra transversal adicional a 150 m del umbral.</i>					
		5.3.4.6	El sistema se encontrará situado tan cerca como sea posible del plano horizontal que pasa por el umbral, de manera que:					
			a) ningún objeto, salvo una antena azimutal ILS o MLS, sobresalga del plano de las luces de aproximación dentro de una distancia de 60 m a partir del eje del sistema; y					
			b) ninguna luz, salvo la luz emplazada en la parte central de una barra transversal o de una barreta de eje (no en sus extremos), quedará oculta para las aeronaves que realicen la aproximación.					
			Toda antena azimutal ILS o MLS que sobresalga del plano de las luces se considerará como obstáculo y se señalará e iluminará en consecuencia.					
			Características					
		5.3.4.7	Las luces del sistema sencillo de iluminación de aproximación serán luces fijas y su color será tal que garanticen que el sistema pueda distinguirse fácilmente de otras luces aeronáuticas de superficie, y de las luces no aeronáuticas en caso de haberlas. Cada una de las luces de la línea central consistirá en:					
			a) una sola luz; o bien					
			b) una barreta de por lo menos 3 m de longitud.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 244 de 373
Edición: 001

			<i>Nota 1.— Cuando la barreta mencionada en b) esté compuesta de luces que se aproximen a luces puntiformes, se ha demostrado que resulta satisfactorio un espacio de 1,5 m entre luces adyacentes de la barreta.</i>					
			<i>Nota 2.— Puede ser aconsejable emplear barretas de 4 m de longitud, si se prevé que el sistema sencillo de iluminación de aproximación se va a ampliar para convertirlo en un sistema de iluminación de aproximación de precisión.</i>					
			<i>Nota 3.— En los lugares en los que la identificación del sistema sencillo de iluminación de aproximación sea difícil durante la noche debido a las luces circundantes, este problema quizá pueda resolverse instalando luces de destello en secuencia lineal en la parte externa del sistema.</i>					
		5.3.4.8	Recomendación. — Cuando estén instaladas en una pista de vuelo visual, las luces deberían ser visibles desde todos los ángulos de azimut necesarios para el piloto durante el tramo básico y en la aproximación final. La intensidad de las luces deberá ser adecuada en todas las condiciones de visibilidad y luz ambiente para los que se haya instalado el sistema.					
		5.3.4.9	Recomendación. — Cuando estén instaladas en una pista para aproximaciones que no sean de precisión, las luces deberían ser visibles desde todos los ángulos de azimut necesarios para el piloto de una aeronave que en la aproximación final no se desvíe excesivamente de la trayectoria definida por la ayuda no visual. Las luces deberían proyectarse para proporcionar guía, tanto de día como de noche, en las condiciones más desfavorables de visibilidad y luz ambiente para las que se pretenda que el sistema continúe siendo utilizable.					
			Sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría I					
			Emplazamiento					

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 245 de 373

Edición: 001

	5.3.4.10	<p>El sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría I consistirá en una fila de luces situadas en la prolongación del eje de pista, extendiéndose donde sea posible, hasta una distancia de 900 m a partir del umbral, con una fila de luces que formen una barra transversal de 30 m de longitud, a una distancia de 300 m del umbral de la pista.</p>					
		<p><i>Nota.— La instalación de un sistema de iluminación de aproximación de menos de 900 m de longitud puede provocar limitaciones operacionales en el uso de la pista. Véase el Adjunto A, Sección 11.</i></p>					
	5.3.4.11	<p>Las luces que formen la barra transversal seguirán, siempre que sea posible, una línea recta horizontal, perpendicular a la fila de luces de la línea central y bisecada por ella. Las luces de barra transversal estarán espaciadas de forma que produzcan un efecto lineal, pero pueden dejarse espacios vacíos a cada lado de la línea central. Estos espacios vacíos se mantendrán reducidos al mínimo necesario para satisfacer las necesidades locales y cada uno de ellos no excederá de 6 m.</p>					
		<p><i>Nota 1.— Normalmente se utilizan espaciados de 1 a 4 m en las luces de la barra transversal. Pueden quedar espacios vacíos a cada lado de la línea central para mejorar la guía direccional, cuando se producen desviaciones laterales durante la aproximación y para facilitar el movimiento de los vehículos de salvamento y extinción de incendios.</i></p>					
		<p><i>Nota 2.— En el Adjunto A, Sección 11, se da orientación sobre las tolerancias de instalación.</i></p>					
	5.3.4.12	<p>Las luces que forman la línea central se situarán a intervalos longitudinales de 30 m con la luz situada más próxima a la pista instalada a 30 m del umbral.</p>					
	5.3.4.13	<p>El sistema se encontrará situado tan cerca como sea posible del plano horizontal que pasa por el umbral, de manera que:</p>					
		<p>a) ningún objeto, salvo una antena azimutal ILS o MLS, sobresalga del plano de las luces de aproximación dentro de una distancia de 60 m a partir del eje del sistema; y</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 246 de 373
Edición: 001

			b) ninguna luz, salvo la luz emplazada en la parte central de una barra transversal o de una barreta de línea central (no las luces de los extremos), quedará oculta para las aeronaves que realicen la aproximación.					
			Toda antena azimutal ILS o MLS que sobresalga del plano de las luces se considerará como obstáculo y se señalará e iluminará en consecuencia.					
			Características					
		5.3.4.14	Las luces de línea central y de barra transversal de un sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría I serán luces fijas de color blanco y variable. Cada una de las posiciones de luces de la línea central consistirá en:					
			a) una sola luz en los 300 m internos de la línea central, dos luces en los 300 m intermedios de la línea central y tres luces en los 300 m externos de la línea central, para proporcionar información a distancia; o bien					
			b) una barreta.					
		5.3.4.15	Cuando pueda demostrarse el nivel de estado de funcionamiento de las luces de aproximación especificado como objetivo de mantenimiento en 10.4.10, cada posición de luz de línea central podría consistir en cualquiera de:					
			a) una sola luz; o					
			b) una barreta.					
		5.3.4.16	Las barretas tendrán por lo menos 4 m de longitud. Cuando las barretas estén formadas por luces que se aproximan a fuentes puntiformes, las luces estarán espaciadas uniformemente a intervalos de no más de 1,5 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 247 de 373

Edición: 001

		5.3.4.17	Recomendación. — Si la línea central está formada por las barretas que se describen en 5.3.4.14 b) o 5.3.4.15 b), cada una de ellas debería suplementarse con una luz de descarga de condensador, excepto cuando se considere que tales luces son innecesarias, teniendo en cuenta las características del sistema y la naturaleza de las condiciones meteorológicas.					
		5.3.4.18	Cada una de las luces del condensador que se describen en 5.3.4.17 emitirá dos destellos por segundo, comenzando por la luz más alejada del sistema y continuando en sucesión en dirección del umbral hasta la última luz. El circuito eléctrico se concebirá de forma que estas luces puedan hacerse funcionar independientemente de las demás luces del sistema de iluminación de aproximación.					
		5.3.4.19	Si las luces de línea central son como las que se describen en 5.3.4.14 a) ó 5.3.4.15 a), además de la barra transversal a 300 m del umbral se instalarán barras transversales adicionales de luces situadas a 150 m, 450 m, 600 m y 750 m del umbral. Las luces que formen cada barra transversal seguirán, siempre que sea posible, una línea recta horizontal, perpendicular a la fila de luces de línea central y bisecada por ella. Las luces estarán espaciadas de forma que produzcan un efecto lineal pero pueden dejarse espacios vacíos a cada lado de la línea central. Estos espacios vacíos se mantendrán reducidos al mínimo necesario para satisfacer las necesidades locales y cada uno de ellos no medirá más de 6 m.					
			<i>Nota.</i> — Para los detalles de la configuración, véase el Adjunto A, Sección 11.					
		5.3.4.20	Cuando las barras transversales adicionales descritas en 5.3.4.19 se incorporen al sistema, los extremos exteriores de las barras transversales estarán dispuestos en dos rectas paralelas a la fila de luces de línea central o que converjan para cortar el eje de la pista, a 300 m del umbral.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 248 de 373

Edición: 001

		5.3.4.21	Las luces se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-1.					
		5.3.4.21	Las luces se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-1.					
			<i>Nota.— Las envolventes de trayectorias de vuelo que se utilizan para el diseño de estas luces se presentan en el Adjunto A, Figura A-4.</i>					
			Sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categorías II y III					
			Emplazamiento					
		5.3.4.22	Quando se instale, el sistema de iluminación de aproximación consistirá en una fila de luces situadas en la prolongación del eje de la pista, extendiéndose, donde sea posible, hasta una distancia de 900 m a partir del umbral de la pista. Además, el sistema tendrá dos filas laterales de luces, que se extenderán hasta 270 m a partir del umbral, y dos barras transversales, una a 150 m y la otra a 300 m del umbral, como se indica en la Figura 5-14. Cuando pueda demostrarse el nivel de estado de funcionamiento de las luces de aproximación especificado como objetivo de mantenimiento en 10.4.7, el sistema puede tener dos filas laterales de luces que se extenderían hasta 240 m a partir del umbral, y dos barras transversales, una a 150 m y la otra a 300 m del umbral, como se indica en la Figura 5-15.					
			<i>Nota.— La longitud de 900 m se basa en la necesidad de proporcionar guía para las operaciones que se efectúan en condiciones de Categorías I, II y III. Con una longitud menor puede ser posible hacer frente a las operaciones de Categorías II y III, pero pueden imponerse limitaciones a las de Categoría I. Véase el Adjunto A, Sección 11.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 249 de 373
Edición: 001

	5.3.4.23	Las luces que forman la línea central se colocarán a intervalos longitudinales de 30 m con las luces más cercanas a la pista colocadas a 30 m del umbral.					
	5.3.4.24	Las luces que forman las filas laterales se colocarán a cada lado de la línea central, con un espaciado longitudinal igual al que tienen las luces de línea central y con la primera luz instalada a 30 m del umbral. Cuando pueda demostrarse el nivel de estado de funcionamiento de las luces de aproximación especificado como objetivo de mantenimiento en 10.4.7, las luces que forman las filas laterales pueden colocarse a cada lado de la línea central, con un espaciado longitudinal de 60 m, estando la primera luz colocada a 60 m del umbral. El espaciado lateral (o vía) entre las luces de las filas laterales más cercanas no será inferior a 18 m ni superior a 22,5 m y, con preferencia, debería ser de 18 m, pero en todo caso será igual al de las luces de la zona de toma de contacto.					
	5.3.4.25.	La barra transversal instalada a 150 m del umbral llenará los espacios vacíos entre las luces de línea central y las de las filas laterales.					
	5.3.4.26	La barra transversal instalada a 300 m del umbral se extenderá a ambos lados de las luces de línea central hasta una distancia de 15 m de la línea central.					
	5.3.4.27	Si las luces de línea central situadas a más de 300 m del umbral consisten en luces tales como las que se describen en 5.3.4.31 b) o 5.3.4.32 b), se dispondrán barras transversales adicionales de luces a 450 m, 600 m y 750 m del umbral.					
	5.3.4.28	Cuando las barras transversales adicionales descritas en 5.3.4.27 se incorporen al sistema, los extremos exteriores de las barras transversales estarán dispuestos en dos rectas paralelas a la fila de luces de línea central o que converjan para cortar el eje de la pista a 300 m del umbral.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 250 de 373

Edición: 001

		5.3.4.29	El sistema se encontrará situado tan cerca como sea posible del plano horizontal que pasa por el umbral, de manera que:					
			a) ningún objeto, salvo una antena azimutal ILS o MLS, sobresalga del plano de las luces de aproximación dentro de una distancia de 60 m a partir del eje del sistema; y					
			b) ninguna luz, salvo la luz emplazada en la parte central de una barra transversal o de una barreta de línea central (no las luces de los extremos), quedará oculta para las aeronaves que realicen la aproximación.					
			Toda antena azimutal ILS o MLS que sobresalga del plano de las luces se considerará como obstáculo y se señalará e iluminará en consecuencia.					
			Características					
		5.3.4.30	En los primeros 300 m a partir del umbral, la línea central de un sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categorías II y III consistirá en barretas de color blanco variable, excepto cuando el umbral esté desplazado 300 m o más, en cuyo caso la línea central puede consistir en elementos de una sola luz de color blanco variable. Cuando pueda demostrarse el nivel de estado de funcionamiento de las luces de aproximación especificado como objetivo de mantenimiento en 10.4.7, la línea central de un sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categorías II y III hasta los primeros 300 m a partir del umbral puede consistir en cualquiera de:					
			a) barretas, cuando la línea central 300 m más allá del umbral consta de barretas como las descritas en 5.3.4.32 a); o					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 251 de 373
Edición: 001

			b) luces individuales alternando con barretas, cuando la línea central 300 m más allá del umbral consta de luces solas como las descritas en 5.3.4.32 b), con la luz sola de más adentro emplazada a 30 m y la barreta de más adentro emplazada a 60 m del umbral; o					
			c) luces solas cuando el umbral esté desplazado 300 m o más;					
			todas ellas de color blanco variable.					
		5.3.4.31	Más allá de 300 m del umbral, cada posición de luz de la línea central consistirá en:					
			a) una barreta como las utilizadas en los 300 m internos; o					
			b) dos luces en los 300 m intermedios de la línea central y tres luces en los 300 m externos de la línea central;					
			todas ellas de color blanco variable.					
		5.3.4.32	Cuando pueda demostrarse el nivel de estado de funcionamiento de las luces de aproximación especificado como objetivo de mantenimiento en 10.4.7, más allá de los 300 m a partir del umbral la posición de la luz de la línea central puede consistir en cualquiera de:					
			a) una barreta; o					
			b) una sola luz;					
			ambas de color blanco variable.					
		5.3.4.33	Las barretas tendrán 4 m de longitud como mínimo. Cuando las barretas estén compuestas de luces que se aproximen a fuentes luminosas puntiformes, las luces estarán uniformemente espaciadas a intervalos no superiores a 1,5 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 252 de 373
Edición: 001

	5.3.4.34	Recomendación. — Si la línea central más allá de 300 m a partir del umbral consiste en barretas como las descritas en 5.3.4.31 a) o 5.3.4.32 a), cada barreta más allá de los 300 m debería suplementarse con una luz de descarga de condensador, excepto cuando se considere que tales luces son innecesarias, teniendo en cuenta las características del sistema y la naturaleza de las condiciones meteorológicas.					
	5.3.4.35	Cada una de las luces de descarga de condensador emitirá dos destellos por segundo, comenzando por la luz más alejada del sistema y continuando en sucesión en dirección del umbral hasta la última luz. El circuito eléctrico se concebirá de forma que estas luces puedan hacerse funcionar independientemente de las demás luces del sistema de iluminación de aproximación.					
	5.3.4.36	La fila consistirá en barretas rojas. La longitud de las barretas de la fila lateral y el espaciado entre sus luces serán iguales a los de las barretas luminosas de la zona de toma de contacto.					
	5.3.4.37	Las luces que forman las barras transversales serán luces fijas de color blanco variable. Las luces se espaciarán uniformemente a intervalos de no más de 2,7 m.					
	5.3.4.38	La intensidad de las luces rojas será compatible con la intensidad de las luces blancas.					
		<i>Nota.</i> — Las envolventes de trayectorias de vuelo que se utilizan para el diseño de estas luces se presentan en el Adjunto A, Figura A-4.					
5.3.5		Sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación					
		Aplicación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 253 de 373

Edición: 001

		5.3.5.1	Se instalará un sistema visual indicador de pendiente de aproximación para facilitar la aproximación a una pista, que cuente o no con otras ayudas para la aproximación, visuales o no visuales, cuando exista una o más de las condiciones siguientes:					
			a) la pista sea utilizada por turborreactores u otros aviones con exigencias semejantes en cuanto a guía para la aproximación;					
			b) el piloto de cualquier tipo de avión pueda tener dificultades para evaluar la aproximación por una de las razones siguientes:					
			1) orientación visual insuficiente, por ejemplo, en una aproximación de día sobre agua o terreno desprovisto de puntos de referencia visuales o durante la noche, por falta de luces no aeronáuticas en el área de aproximación; o					
			2) información visual equívoca, debida por ejemplo, a la configuración del terreno adyacente o a la pendiente de la pista;					
			c) la presencia de objetos en el área de aproximación pueda constituir un peligro grave si un avión desciende por debajo de la trayectoria normal de aproximación, especialmente si no se cuenta con una ayuda no visual u otras ayudas visuales que adviertan la existencia de tales objetos;					
			d) las características físicas del terreno en cada extremo de la pista constituyan un peligro grave en el caso en que un avión efectúe un aterrizaje demasiado corto o demasiado largo; y					
			e) las condiciones del terreno o las condiciones meteorológicas predominantes sean tales que el avión pueda estar sujeto a turbulencia anormal durante la aproximación.					
			<i>Nota.— En el Adjunto A, Sección 12, se ofrece orientación sobre la prioridad de instalación de sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación.</i>					
		5.3.5.2	Los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación normalizados se clasificarán del modo siguiente:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 254 de 373
Edición: 001

			a) T-VASIS y AT-VASIS que se ajusten a las especificaciones contenidas en 5.3.5.6 a 5.3.5.22 inclusive;					
			PAPI y APAPI que se ajusten a las especificaciones contenidas en 5.3.5.23 a 5.3.5.40 inclusive;					
		5.3.5.3	Se instalarán PAPI, T-VASIS o AT-VASIS si el número de clave es 3 ó 4 o cuando existe una o más de las condiciones especificadas en 5.3.5.1.					
		5.3.5.4	Se instalarán PAPI o APAPI si el número de clave es 1 ó 2 o cuando existe una o más de las condiciones especificadas en 5.3.5.1.					
		5.3.5.5	Recomendación. — Cuando el umbral de la pista se desplace temporalmente y se cumplan una o más de las condiciones especificadas en 5.3.5.1, debería instalarse un PAPI, a menos que el número de clave sea 1 ó 2 y la pista sea utilizada por aviones que no se destinen a servicios aéreos internacionales, en cuyo caso podrá instalarse un APAPI.					
			PAPI y APAPI					
			Descripción					
		5.3.5.23	El sistema PAPI consistirá en una barra de ala con cuatro elementos de lámparas múltiples (o sencillas por pares) de transición definida situados a intervalos iguales. El sistema se colocará al lado izquierdo de la pista, a menos que sea materialmente imposible					
			<i>Nota.— Si la pista es utilizada por aeronaves que necesitan guía visual de balanceo y no hay otros medios externos que proporcionen esta guía, entonces puede proporcionarse una segunda barra de ala en el lado opuesto de la pista.</i>					
		5.3.5.24	El sistema APAPI consistirá en una barra de ala con dos elementos de lámparas múltiples (o sencillas por pares) de transición definida. El sistema se colocará al lado izquierdo de la pista, a menos que sea materialmente imposible.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 255 de 373
Edición: 001

			<i>Nota.- si la pista es utilizadas por aeronaves que necesitan guía visual de balanceo la cual no se proporciona por otros medios externos, entonces puede proporcionarse una segunda barra de ala en el lado opuesto de la pista.</i>					
		5.3.5.25	La barra de ala de un PAPI estará construida y dispuesta de manera que el piloto que realiza la aproximación:					
			a) vea rojas las dos luces más cercanas a la pista y blancas las dos más alejadas, cuando se encuentre en la pendiente de aproximación o cerca de ella;					
			b) vea roja la luz más cercana a la pista y blancas las tres más alejadas, cuando se encuentre por encima de la pendiente de aproximación, y blancas todas las luces en posición todavía más elevada; y					
			c) vea rojas las tres luces más cercanas a la pista y blanca la más alejada, cuando se encuentre por debajo de la pendiente de aproximación, y rojas todas las luces en posición todavía más baja.					
		5.3.5.26	La barra de ala de un APAPI estará construida y dispuesta de manera que el piloto que realiza la aproximación:					
			a) vea roja la luz más cercana a la pista y blanca la más alejada, cuando se encuentre en la pendiente de aproximación o cerca de ella;					
			b) vea ambas luces blancas cuando se encuentre por encima de la pendiente de aproximación; y					
			c) vea ambas luces rojas cuando se encuentre por debajo de la pendiente de aproximación.					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 256 de 373

Edición: 001

	5.3.5.27	Los elementos luminosos deberán estar emplazados como se indica en la configuración básica de la Figura 5-19, respetando las tolerancias de instalación allí señaladas. Los elementos que forman la barra de ala deberán montarse de manera que aparezca al piloto del avión que efectúa la aproximación como una línea sensiblemente horizontal. Los elementos luminosos se montarán lo más abajo posible y serán frangibles.					
		Características de los elementos luminosos					
	5.3.5.28	El sistema será adecuado tanto para las operaciones diurnas como para las nocturnas.					
	5.3.5.29	La transición de colores, de rojo a blanco, en el plano vertical, será tal que para un observador situado a una distancia no inferior a 300 m, ocurra dentro de un ángulo vertical no superior a 3°.					
	5.3.5.30	Cuando la intensidad sea máxima, la coordenada Y de la luz roja no excederá de 0,320.					
	5.3.5.31	La distribución de la intensidad de la luz de los elementos luminosos será la indicada en el Apéndice 2, Figura A2-23.					
		<i>Nota.— Véase el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, para mayor orientación sobre las características de los elementos luminosos.</i>					
	5.3.5.32	Se proporcionará un control adecuado de intensidad para que ésta pueda graduarse de acuerdo con las condiciones predominantes, evitando así el deslumbramiento del piloto durante la aproximación y el aterrizaje.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 257 de 373

Edición: 001

		5.3.5.33	Cada elemento luminoso podrá ajustarse en elevación, de manera que el límite inferior de la parte blanca del haz pueda fijarse en cualquier ángulo deseado de elevación, entre 1°30' y al menos 4°30' sobre la horizontal.					
		5.3.5.34	Los elementos luminosos se diseñarán de manera que la condensación, la nieve, el hielo, el polvo, etc., que puedan depositarse en las superficies reflectoras u ópticas, obstruyan en el menor grado posible las señales luminosas y no afecten en modo alguno el contraste entre las señales rojas y blancas ni la elevación del sector de transición.					
			Pendiente de aproximación y reglaje de elevación de los elementos luminosos					
		5.3.5.35	La pendiente de aproximación que se define en la Figura 5-20 será adecuada para ser utilizada por los aviones que efectúen la aproximación.					
		5.3.5.36	Cuando una pista esté dotada de un ILS o MLS, el emplazamiento y el ángulo de elevación de los elementos luminosos harán que la pendiente de aproximación visual se ajuste tanto como sea posible a la trayectoria de planeo del ILS o a la trayectoria de planeo mínima del MLS, según corresponda.					
		5.3.5.37	El reglaje del ángulo de elevación de los elementos luminosos de una barra de ala PAPI será tal que un piloto que se encuentre en la aproximación y observe una señal de una luz blanca y tres rojas, franqueará con un margen seguro todos los objetos que se hallen en el área de aproximación (véase la Tabla 5-2).					
		5.3.5.38	El reglaje del ángulo de elevación de los elementos luminosos de una barra de ala APAPI será tal que un piloto que se encuentre en la aproximación y observe la señal más baja de estar en la pendiente, es decir, una luz blanca y una luz roja, franqueará con un margen seguro todos los obstáculos situados en el área de aproximación (véase la Tabla 5-2).					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 258 de 373

Edición: 001

	5.3.5.39	El ensanchamiento en azimut del haz luminoso estará convenientemente restringido si algún objeto, situado fuera de los límites de la superficie de protección contra obstáculos del PAPI o del APAPI, pero dentro de los límites laterales de su haz luminoso, sobresaliera del plano de la superficie de protección contra obstáculos y un estudio aeronáutico indicara que dicho objeto podría influir adversamente en la seguridad de las operaciones. La amplitud de la restricción determinará que el objeto permanezca fuera de los confines del haz luminoso.					
		<i>Nota.— En lo que respecta a la correspondiente superficie de protección contra obstáculos, véase 5.3.5.41 a 5.3.5.45.</i>					
	5.3.5.40	Si se instalan dos barras de ala para proporcionar guía de balanceo a cada lado de la pista, estos elementos correspondientes se ajustarán al mismo ángulo a fin de que las señales de ambos sistemas cambien simétricamente al mismo tiempo.					
		Superficie de protección contra obstáculos					
		<i>Nota.— Las especificaciones siguientes se aplican al T-VASIS, al AT-VASIS, al PAPI y al APAPI.</i>					
	5.3.5.41	Se establecerá una superficie de protección contra obstáculos cuando se desee proporcionar un sistema visual indicador de pendiente de aproximación.					
	5.3.5.42	Las características de la superficie de protección contra obstáculos, es decir, su origen, divergencia, longitud y pendiente, corresponderán a las especificadas en la columna pertinente de la Tabla 5-3 y de la Figura 5-21.					
	5.3.5.43	No se permitirán objetos nuevos o ampliación de los existentes por encima de la superficie de protección contra obstáculos, salvo si, en opinión de la autoridad competente, los nuevos objetos o sus ampliaciones estuvieran apantallados por un objeto existente inamovible.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 259 de 373
Edición: 001

			<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 6, se indican las circunstancias en las que podría razonablemente aplicarse el principio de apantallamiento.</i>					
		5.3.5.44	Se retirarán los objetos existentes que sobresalgan de la superficie de protección contra obstáculos, salvo si, en opinión de la autoridad competente, los objetos están apantallados por un objeto existente inamovible o si tras un estudio aeronáutico se determina que tales objetos no influirían adversamente en la seguridad de las operaciones de los aviones.					
		5.3.5.45	Si un estudio aeronáutico indicara que un objeto existente que sobresale de la superficie de protección contra obstáculos podría influir adversamente en la seguridad de las operaciones de los aviones, se adoptarán una o varias de las medidas siguientes:					
			a) aumentar convenientemente la pendiente de aproximación del sistema;					
			b) disminuir el ensanchamiento en azimut del sistema de forma que el objeto esté fuera de los confines del haz;					
			c) desplazar el eje del sistema de la correspondiente superficie de protección contra obstáculos en un ángulo no superior a 5°;					
			d) desplazar convenientemente el umbral; y					
			e) si la medida d) no fuera factible, desplazar convenientemente el tramo en contra del viento del umbral para proporcionar un aumento de la altura de cruce sobre el umbral que sea igual a la altura de penetración del objeto.					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se presenta orientación al respecto.</i>					
	5.3.6		Luces de guía para el vuelo en circuito					
			Aplicación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 260 de 373

Edición: 001

		5.3.6.1	Recomendación. — <i>Deberían instalarse luces de guía para el vuelo en circuito cuando los sistemas existentes de iluminación de aproximación y de pista no permitan a la aeronave que vuela en circuito identificar satisfactoriamente la pista o el área de aproximación en las condiciones en que se prevea que ha de utilizarse la pista para aproximaciones en circuito.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.6.2	Recomendación. — <i>El emplazamiento y el número de luces de guía para el vuelo en circuito deberían ser adecuados para que, según el caso, el piloto pueda:</i>					
			a) llegar al tramo a favor del viento o alinear y ajustar su rumbo a la pista, a la distancia necesaria de ella, y distinguir el umbral al pasarlo; y					
			b) no perder de vista el umbral de la pista u otras referencias que le permitan juzgar el viraje para entrar en el tramo básico y en la aproximación final, teniendo en cuenta la guía proporcionada por otras ayudas visuales.					
		5.3.6.3	Recomendación. — <i>Las luces de guía para el vuelo en circuito deberían comprender:</i>					
			a) luces que indiquen la prolongación del eje de la pista o partes de cualquier sistema de iluminación de aproximación; o					
			b) luces que indiquen la posición del umbral de la pista; o					
			c) luces que indiquen la dirección o emplazamiento de la pista; o la combinación de estas luces que convenga para la pista en cuestión.					
			<i>Nota.</i> — <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se ofrece orientación sobre la instalación de las luces de guía para el vuelo en circuito.</i>					
			Características					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 261 de 373
Edición: 001

		5.3.6.4	Recomendación. — <i>Las luces de guía para el vuelo en circuito deberían ser fijas o de destellos, de una intensidad y abertura de haz adecuadas para las condiciones de visibilidad y luz ambiente en que se prevea realizar las aproximaciones en circuito visual. Deberían utilizarse lámparas blancas para las luces de destellos y lámparas blancas o de descarga para las luces fijas.</i>					
		5.3.6.5	Recomendación. — <i>Las luces deberían concebirse e instalarse de forma que no deslumbren ni confundan al piloto durante la aproximación para el aterrizaje, el despegue o el rodaje.</i>					
	5.3.7		Sistemas de luces de entrada a la pista					
			Aplicación					
		5.3.7.1	Recomendación. — <i>Debería instalarse un sistema de luces de entrada a la pista cuando se desee proporcionar guía visual a lo largo de una trayectoria de aproximación determinada, para evitar terrenos peligrosos o para fines de atenuación del ruido.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se ofrece orientación sobre la instalación de sistemas de luces de entrada a la pista.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.7.2	Recomendación. — <i>Los sistemas de luces de entrada a la pista deberían estar integrados por grupos de luces dispuestos de manera que delimiten la trayectoria de aproximación deseada y para que cada grupo pueda verse desde el punto en que está situado el grupo precedente. La distancia entre los grupos adyacentes no debería exceder de 1 600 m aproximadamente.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>Los sistemas de luces de entrada a la pista pueden ser curvos, rectos o mixtos.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 262 de 373
Edición: 001

	5.3.7.3	Recomendación. — <i>El sistema de luces de entrada a la pista debería extenderse desde un punto determinado por la autoridad competente hasta un punto en que se perciba el sistema de iluminación de aproximación, de haberlo, o la pista o el sistema de iluminación de pista.</i>					
		Características					
	5.3.7.4	Recomendación. — <i>Cada grupo de luces del sistema de iluminación de entrada a la pista debería estar integrado por un mínimo de tres luces de destellos dispuestas en línea o agrupadas. Dicho sistema puede complementarse con luces fijas si éstas son útiles para identificarlo.</i>					
	5.3.7.5	Recomendación. — <i>Deberían utilizarse lámparas blancas para las luces de destellos y lámparas de descarga para las luces fijas.</i>					
	5.3.7.6	Recomendación. — <i>De ser posible, las luces de cada grupo deberían emitir los destellos en una secuencia que se desplace hacia la pista.</i>					
5.3.8		Luces de identificación de umbral de pista					
		Aplicación					
	5.3.8.1	Recomendación. — <i>Deberían instalarse luces de identificación de umbral de pista:</i>					
		a) en el umbral de una pista para aproximaciones que no son de precisión, cuando sea necesario hacerlo más visible o cuando no puedan instalarse otras ayudas luminosas para la aproximación; y					
		b) cuando el umbral esté desplazado permanentemente del extremo de la pista o desplazado temporalmente de su posición normal y se necesite hacerlo más visible.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 263 de 373
Edición: 001

			Emplazamiento					
		5.3.8.2	Las luces de identificación de umbral de pista se emplazarán simétricamente respecto al eje de la pista, alineadas con el umbral y a 10 m, aproximadamente, al exterior de cada línea de luces de borde pista.					
			Características					
		5.3.8.3	Recomendación. — <i>Las luces de identificación de umbral de pista deberían ser luces de destellos de color blanco, con una frecuencia de destellos de 60 a 120 por minuto.</i>					
		5.3.8.4	Las luces serán visibles solamente en la dirección de la aproximación a la pista.					
5.3.9			Luces de borde de pista					
			Aplicación					
		5.3.9.1	Se instalarán luces de borde de pista en una pista destinada a uso nocturno, o en una pista para aproximaciones de precisión destinada a uso diurno o nocturno.					
		5.3.9.2	Recomendación. — <i>Deberían instalarse luces de borde de pista en una pista destinada a utilizarse para despegues diurnos con mínimos de utilización inferiores a un alcance visual en la pista del orden de 800 m.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.9.3	Las luces de borde de pista se emplazarán a todo lo largo de ésta, en dos filas paralelas y equidistantes del eje de la pista.					
		5.3.9.4	Las luces de borde de pista se emplazarán a lo largo de los bordes del área destinada a servir de pista, o al exterior de dicha área a una distancia que no exceda de 3 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 264 de 373

Edición: 001

	5.3.9.5	Recomendación. — Cuando la anchura del área que pudiera declararse como pista sea superior a 60 m, la distancia entre las filas de luces debería determinarse teniendo en cuenta el carácter de las operaciones, las características de la distribución de la intensidad luminosa de las luces de borde de pista y otras ayudas visuales que sirvan a la pista.					
	5.3.9.6	Las luces estarán espaciadas uniformemente en filas, a intervalos no mayores de 60 m en una pista de vuelo por instrumentos, y a intervalos no mayores de 100 m en una pista de vuelo visual. Las luces a uno y otro lado del eje de la pista estarán dispuestas en líneas perpendiculares al mismo. En las intersecciones de las pistas, las luces pueden espaciarse irregularmente o bien omitirse, siempre que los pilotos sigan disponiendo de guía adecuada.					
		Características					
	5.3.9.7	Las luces de borde de pista serán fijas y de color blanco variable, excepto que:					
		a) en el caso de que el umbral esté desplazado, las luces entre el comienzo de la pista y el umbral desplazado serán de color rojo en la dirección de la aproximación; y					
		b) en el extremo de la pista, opuesto al sentido del despegue, las luces pueden ser de color amarillo en una distancia de 600 m o en el tercio de la pista, si esta longitud es menor.					
	5.3.9.8	Las luces de borde de pista serán visibles desde todos los ángulos de azimut que se necesiten para orientar al piloto que aterrice o despegue en cualquiera de los dos sentidos. Cuando las luces de borde de pista se utilicen como guía para el vuelo en circuito, serán visibles desde todos los ángulos de azimut (véase 5.3.6.1).					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 265 de 373

Edición: 001

		5.3.9.9	En todos los ángulos de azimut requeridos según 5.3.9.8, las luces de borde de pista serán visibles hasta 15° sobre la horizontal, con una intensidad adecuada para las condiciones de visibilidad y luz ambiente en las cuales se haya de utilizar la pista para despegues o aterrizajes. En todo caso, la intensidad será de 50 cd por lo menos, pero en los aeródromos en que no existan luces aeronáuticas, la intensidad de las luces puede reducirse hasta un mínimo de 25 cd, con el fin de evitar el deslumbramiento de los pilotos.					
		5.3.9.10	En las pistas para aproximaciones de precisión, las luces de borde de pista se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-9 o A2-10.					
	5.3.10		Luces de umbral de pista y de barra de ala (Véase la Figura 5-22)					
			Aplicación de las luces de umbral de pista					
		5.3.10.1	Se instalarán luces de umbral de pista en una pista equipada con luces de borde de pista, excepto en el caso de una pista de vuelo visual o una pista para aproximaciones que no son de precisión, cuando el umbral esté desplazado y se disponga de luces de barra de ala.					
			Emplazamiento de luces de umbral de pista					
		5.3.10.2	Cuando un umbral esté en el extremo de una pista, las luces de umbral estarán emplazadas en una fila perpendicular al eje de la pista, tan cerca del extremo de la pista como sea posible y en ningún caso a más de 3 m al exterior del mismo.					
		5.3.10.3	Cuando un umbral esté desplazado del extremo de una pista, las luces de umbral estarán emplazadas en una fila perpendicular al eje de la pista, coincidiendo con el umbral desplazado.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 266 de 373
Edición: 001

		5.3.10.4	Las luces de umbral comprenderán:					
			a) en una pista de vuelo visual o en una pista para aproximaciones que no son de precisión, seis luces por lo menos;					
			b) en una pista para aproximaciones de precisión de Categoría I, por lo menos el número de luces que se necesitarían si las luces estuviesen uniformemente espaciadas, a intervalos de 3 m, colocadas entre las filas de luces de borde de pista; y					
			c) en una pista para aproximaciones de precisión de Categoría II o III, luces uniformemente espaciadas entre las filas de luces de borde de pista, a intervalos no superiores a 3 m.					
		5.3.10.5	Recomendación. — <i>Las luces que se prescriben en 5.3.10.4 a) y b) deberían estar:</i>					
			a) igualmente espaciadas entre las filas de luces de borde de pista; o					
			b) dispuestas simétricamente respecto al eje de la pista, en dos grupos, con las luces uniformemente espaciadas en cada grupo con un espacio vacío entre los grupos igual a la vía de las luces o señales de zona de toma de contacto, cuando la pista disponga de las mismas o, en todo caso, no mayor que la mitad de la distancia entre las filas de luces de borde de pista.					
			Aplicación de las luces de barra de ala					
		5.3.10.6	Recomendación. — <i>Deberían instalarse luces de barra de ala en las pistas para aproximaciones de precisión cuando se estime conveniente una indicación más visible del umbral.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 267 de 373

Edición: 001

	5.3.10.7	Se instalarán luces de barra de ala en una pista de vuelo visual o en una pista para aproximaciones que no sean de precisión, cuando el umbral esté desplazado y las luces de umbral de pista sean necesarias, pero no se hayan instalado.					
		Emplazamiento de las luces de barra de ala					
	5.3.10.8	Las luces de barra de ala estarán dispuestas en el umbral, simétricamente respecto al eje de la pista, en dos grupos, o sea las barras de ala. Cada barra de ala estará formada por cinco luces como mínimo, que se extenderán por lo menos sobre 10 m hacia el exterior de la fila de luces de borde de pista perpendiculares a ésta. La luz situada en la parte más interior de cada barra de ala estará en la fila de luces del borde de pista.					
		Características de las luces de umbral de pista y de barra de ala					
	5.3.10.9	Las luces de umbral de pista y de barra de ala serán luces fijas unidireccionales, de color verde, visibles en la dirección de la aproximación a la pista, y su intensidad y abertura de haz serán las adecuadas para las condiciones de visibilidad y luz ambiente en las que se prevea ha de utilizarse la pista.					
	5.3.10.10	En las pistas para aproximaciones de precisión, las luces de umbral de pista se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-3.					
	5.3.10.11	En las pistas para aproximaciones de precisión, las luces de barra de ala de umbral se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-4.					
5.3.11		Luces de extremo de pista (Véase la Figura 5-22)					
		Aplicación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 268 de 373
Edición: 001

		5.3.11.1	Se instalarán luces de extremo de pista en una pista dotada de luces de borde de pista.					
			<i>Nota.— Cuando el umbral se encuentre en el extremo de la pista, los dispositivos luminosos instalados para las luces de umbral pueden servir como luces de extremo de pista.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.11.2	Las luces de extremo de pista se emplazarán en una línea perpendicular al eje de la pista, tan cerca del extremo como sea posible y en ningún caso a más de 3 m al exterior del mismo.					
		5.3.11.3	Recomendación. — <i>La iluminación de extremo de pista debería consistir en seis luces por lo menos. Las luces deberían estar:</i>					
			a) espaciadas uniformemente entre las filas de luces de borde de pista; o					
			b) dispuestas simétricamente respecto al eje de la pista en dos grupos, con las luces uniformemente espaciadas en cada grupo y con un espacio vacío entre los grupos no mayor que la mitad de la distancia entre las filas de luces de borde de pista.					
			En las pistas para aproximaciones de precisión de Categoría III, el espaciado entre las luces de extremo de pista, excepto entre las dos luces más interiores si se utiliza un espacio vacío, no debería exceder de 6 m.					
			Características					
		5.3.11.4	Las luces de extremo de pista serán luces fijas unidireccionales de color rojo, visibles en la dirección de la pista, y su intensidad y abertura de haz serán las adecuadas para las condiciones de visibilidad y de luz ambiente en las que se prevea que ha de utilizarse.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 269 de 373

Edición: 001

		5.3.11.5	En las pistas para aproximaciones de precisión, las luces de extremo de pista se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-8.					
	5.3.17		Luces de borde de calle de rodaje					
			Aplicación					
		5.3.17.1	Se instalarán luces de borde de calle de rodaje en los bordes de una plataforma de viraje en la pista, apartaderos de espera, instalaciones de deshielo/antihielo, plataformas, etc., que hayan de usarse de noche, y en las calles de rodaje que no dispongan de luces de eje de calles de rodaje y que estén destinadas a usarse de noche. Pero no será necesario instalar luces de borde de calle de rodaje cuando, teniendo en cuenta el carácter de las operaciones, puede obtenerse una guía adecuada mediante iluminación de superficie o por otros medios.					
			<i>Nota.— Véase 5.5.5 por lo que respecta a las balizas de borde de calle de rodaje.</i>					
		5.3.17.2	Se instalarán luces de borde de calle de rodaje en las pistas que formen parte de rutas normalizadas para el rodaje y estén destinadas al rodaje durante la noche, cuando la pista no cuente con luces de eje de calle de rodaje.					
			<i>Nota.— Véanse en 8.2.3 las disposiciones relativas a la interconexión de bloqueo de los sistemas de luces de las pistas y calles de rodaje.</i>					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 270 de 373

Edición: 001

	5.3.17.3	<p>Recomendación.— En las partes rectilíneas de una calle de rodaje y en una pista que forme parte de una ruta normalizada para el rodaje, las luces de borde de las calles de rodaje deberían disponerse con un espaciado longitudinal uniforme que no exceda de 60 m. En las curvas, las luces deberían estar espaciadas a intervalos inferiores a 60 m a fin de que proporcionen una clara indicación de la curva.</p>					
		<p><i>Nota.</i>— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figura un texto de orientación sobre el espaciado de las luces de borde en las curvas.</p>					
	5.3.17.4	<p>Recomendación.— En los apartaderos de espera, las instalaciones de deshielo/antihielo, plataformas, etc., las luces de borde de calle de rodaje deberían disponerse con un espaciado longitudinal uniforme que no exceda de 60 m.</p>					
	5.3.17.5	<p>Recomendación.— Las luces de borde de calle de rodaje en una plataforma de viraje en la pista deberían disponerse con un espaciado longitudinal uniforme que no exceda de 30 m.</p>					
	5.3.17.6	<p>Recomendación.— Las luces deberían estar instaladas tan cerca como sea posible de los bordes de la calle de rodaje, plataforma de viraje en la pista, apartadero de espera, instalación de deshielo/antihielo, plataforma o pista, etc., o al exterior de dichos bordes a una distancia no superior a 3 m.</p>					
		<p>Características</p>					
	5.3.17.7	<p>Las luces de borde de calle de rodaje serán luces fijas de color azul. Estas luces serán visibles por lo menos hasta 75° por encima de la horizontal y desde todos los ángulos de azimut necesarios para proporcionar guía a los pilotos que circulen en cualquiera de los dos sentidos. En una intersección, salida de pista o curva, las luces estarán apantalladas en la mayor medida posible, de forma que no sean visibles desde los ángulos de azimut en los que puedan confundirse con otras luces.</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 271 de 373
Edición: 001

		5.3.17.8	La intensidad de las luces de borde de calle de rodaje será como mínimo de 2 cd de 0° a 6° en sentido vertical y de 0,2 cd en cualquier ángulo vertical comprendido entre los 6° y los 75°.					
	5.3.18		Luces de plataforma de viraje en la pista					
			Aplicación					
		5.3.18.1	Se instalarán luces de plataforma de viraje para proporcionar una guía continua en las plataformas que se destinan a ser utilizadas en condiciones de alcance visual en la pista menores de 350 m, para permitir a una aeronave completar un viraje de 180° y alinearse con el eje de la pista.					
		5.3.18.2	Recomendación. — <i>Deberían instalarse luces de plataforma de viraje en la pista en plataformas de viraje en la pista que se prevé utilizar durante la noche.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.18.3	Recomendación. — <i>Las luces de plataforma de viraje en la pista deberían instalarse normalmente en la señalización de la plataforma de viraje en la pista, excepto que pueden tener un desplazamiento de no más de 30 cm en los casos en que no se pueden ubicar en la señalización.</i>					
		5.3.18.4	Recomendación. — <i>Las luces de plataforma de viraje en la pista en una sección recta de la plataforma de viraje en la pista deberían estar ubicadas a intervalos longitudinales de no más de 15 m.</i>					
		5.3.18.5	Recomendación. — <i>Las luces de plataforma de viraje en la pista en una sección curva de la plataforma de viraje en la pista no deberían estar separadas más de 7,5 m.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 272 de 373
Edición: 001

			Características					
		5.3.18.6	Las luces de plataforma de viraje en la pista serán luces fijas unidireccionales de color verde y con las dimensiones del haz, de forma que la luz se vea solamente desde los aviones en la plataforma de viraje en la pista o en aproximación a la misma.					
		5.3.18.7	Las luces de plataforma de viraje en la pista se ajustarán a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-13, A2-14 o A2-15, según corresponda.					
5.3.19			Barras de parada					
			Aplicación					
			<i>Nota 1.— El control, ya sea manual o automático, de las barras de parada debe estar a cargo de los servicios de tránsito aéreo.</i>					
			<i>Nota 2.— Las incursiones en la pista no están relacionadas directamente con condiciones específicas de visibilidad o meteorológicas. El suministro de barras de parada en los puntos de espera en la pista y su utilización en horas nocturnas y en condiciones de visibilidad superior a RVR de 550 m pueden formar parte de medidas eficaces de prevención de incursiones en la pista.</i>					
		5.3.19.1	Deberá instalarse una barra de parada en cada punto de espera de la pista asociado a una pista destinada a ser utilizada en condiciones de alcance visual en la pista inferiores a un valor de 350 m, salvo si:					
			a) se dispone de ayudas y procedimientos apropiados para suministrar asistencia a fin de evitar que las aeronaves y los vehículos entren inadvertidamente en la pista; o					
			b) se dispone de procedimientos operacionales para que, en aquellos casos en que las condiciones de alcance visual en la pista sean inferiores a un valor de 550 m, se limite el número:					
			1) de aeronaves en el área de maniobras a una por vez; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 273 de 373

Edición: 001

			2) de vehículos en el área de maniobras al mínimo esencial.					
		5.3.19.2	Deberá instalarse una barra de parada en cada punto de espera de la pista asociado a una pista destinada a ser utilizada en condiciones de alcance visual en la pista con valores comprendidos entre 350 m y 550 m, salvo si:					
			a) se dispone de ayudas y procedimientos apropiados para suministrar asistencia a fin de evitar que las aeronaves y los vehículos entren inadvertidamente en la pista; o					
			b) se dispone de procedimientos operacionales para que, en aquellos casos en que las condiciones de alcance visual en la pista sean inferiores a un valor de 550 m, se limite el número:					
			1) de aeronaves en el área de maniobras a una por vez; y					
			2) de vehículos en el área de maniobras al mínimo esencial.					
		5.3.19.3	Recomendación. — <i>Debería disponerse de una barra de parada en un punto de espera intermedio cuando se desee completar las señales mediante luces y proporcionar control de tránsito por medios visuales.</i>					
		5.3.19.4	Recomendación. — <i>En los casos en que las luces normales de barra de parada puedan quedar oscurecidas (desde la perspectiva del piloto), por ejemplo, por la nieve o la lluvia, o cuando se requiere a un piloto que detenga su aeronave en una posición tan próxima a las luces que éstas queden bloqueadas a su visión por la estructura de la aeronave, debería añadirse un par de luces elevadas en cada extremo de la barra de parada.</i>					
			Emplazamiento					
		5.3.19.5	Las barras de parada estarán colocadas transversalmente en la calle de rodaje, en el punto en que se desee que el tránsito se detenga. En los casos en que se suministren las luces adicionales especificadas en 5.3.19.4, dichas luces se emplazarán a no menos de 3 m del borde de la calle de rodaje.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 274 de 373
Edición: 001

			Características					
		5.3.19.6	Las barras de parada consistirán en luces de color rojo que serán visibles en los sentidos previstos de las aproximaciones hacia la intersección o punto de espera de la pista, espaciadas a intervalos de 3 m, y colocadas transversalmente en la calle de rodaje.					
		5.3.19.7	Las barras de parada instaladas en un punto de espera de la pista serán unidireccionales y tendrán color rojo en la dirección de aproximación a la pista.					
		5.3.19.8	En los casos en que se suministren las luces adicionales especificadas en 5.3.19.4, dichas luces tendrán las mismas características que las otras luces de la barra de parada, pero serán visibles hasta la posición de la barra de parada para las aeronaves que se aproximan.					
		5.3.19.9	5.3.19.9 Las barras de parada de conmutación selectiva se instalarán en combinación con un mínimo de tres luces de eje de calle de rodaje (cubriendo una distancia de por lo menos 90 m a partir de la barra de parada), en el sentido previsto de movimiento de las aeronaves a partir de la barra de parada.					
			<i>Nota.— Véanse en 5.3.16.12 las disposiciones relativas al espaciado de las luces de eje de calle de rodaje.</i>					
		5.3.19.10	La intensidad de luz roja y las aperturas de haz de las luces de barra de parada estarán de acuerdo con las especificaciones del Apéndice 2, Figuras A2-12 a A2-16, según corresponda.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 275 de 373

Edición: 001

		5.3.19.11	Recomendación. — Cuando las barras de parada se especifican como componente de un sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie y cuando, desde el punto de vista de las operaciones, se requieran intensidades más elevadas para mantener los movimientos en la superficie a una velocidad determinada en condiciones de muy mala visibilidad o de mucha brillantez diurna, la intensidad de luz roja y las aperturas de haz de las luces de barra de parada deberían ajustarse a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-17, A2-18 o A2-19.					
			<i>Nota.</i> — Las barras de parada de intensidades más elevadas deberían utilizarse solamente en caso de absoluta necesidad y después de un estudio específico.					
		5.3.19.12	Recomendación. — Cuando se requiera una lámpara de haz ancho, la intensidad de luz roja y las aperturas de haz de la luz de barra de parada deberían ajustarse a las especificaciones del Apéndice 2, Figura A2-17 o A2-19.					
		5.3.19.13	El circuito eléctrico estará concebido de modo que:					
			a) las barras de parada emplazadas transversalmente en calles de rodaje de entrada sean de conmutación independiente;					
			b) las barras de parada emplazadas transversalmente en calles de rodaje, previstas únicamente para salidas, sean de conmutación independiente o por grupos;					
			c) cuando se ilumine una barra de parada, las luces de eje de calle de rodaje instaladas más allá de la barra de parada se apagarán hasta una distancia por lo menos de 90 m; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 276 de 373

Edición: 001

			d) las barras de parada estarán interconectadas (interconexión de bloqueo) con las luces de eje de calle de rodaje, de tal forma que si se iluminan las luces de eje de calle de rodaje se apaguen las de la barra de parada y viceversa.					
			Nota 1.— Las barras de parada se encienden para indicar que el tránsito debe detenerse y se apagan para indicar que el tránsito puede proseguir.					
			<i>Nota 2.— El sistema eléctrico ha de diseñarse de forma que todas las luces de una barra de parada no fallen al mismo tiempo. En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se presenta orientación al respecto.</i>					
	5.3.23		Iluminación de plataforma con proyectores (Véanse también 5.3.16.1 y 5.3.17.1)					
			Aplicación					
		5.3.23.1	Recomendación. — <i>Debería suministrarse iluminación con proyectores en las plataformas, en las instalaciones de deshielo/antihielo y en los puestos designados para estacionamiento aislado de aeronaves, destinados a utilizarse por la noche.</i>					
			<i>Nota 1.— Cuando las instalaciones de deshielo/antihielo están situadas muy cerca de la pista y la iluminación con proyectores pudiera resultar confusa para los pilotos, podrían requerirse otros medios de iluminación de la instalación.</i>					
			<i>Nota 2.— La designación de un puesto de estacionamiento aislado para aeronaves se especifica en 3.14.</i>					
			<i>Nota 3.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre la iluminación de la plataforma con proyectores.</i>					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 277 de 373

Edición: 001

		5.3.23.2	<p>Recomendación.— Los proyectores para iluminación de plataforma deberían emplazarse de modo que suministren una iluminación adecuada en todas las áreas de servicio de plataforma, con un mínimo de deslumbramiento para los pilotos de aeronaves en vuelo y en tierra, controladores de aeródromo y de plataforma, y personal en la plataforma.</p> <p>La disposición y la dirección de proyectores deberían ser tales que un puesto de estacionamiento de aeronave reciba luz de dos o más direcciones para reducir las sombras al mínimo.</p>					
			Características					
		5.3.23.3	La distribución espectral de los proyectores para iluminación de plataforma será tal que los colores utilizados para el señalamiento de aeronaves relacionados con los servicios de rutina y para las señales de superficie y de obstáculos puedan identificarse correctamente.					
		5.3.23.4	<p>Recomendación.— La iluminación media debería ser por lo menos la siguiente:</p>					
			Puesto de estacionamiento de aeronave:					
			— iluminación horizontal — 20 lux con una relación de uniformidad (media a mínima) no superior a 4:1; e					
			— iluminación vertical — 20 lux a una altura de 2 m sobre la plataforma, en las direcciones pertinentes.					
			Otras áreas de la plataforma:					
			— iluminación horizontal — 50% de la iluminación media en los puestos de estacionamiento de aeronave, con una relación de uniformidad (media a mínima) no superior a 4:1.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 278 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-005	<i>PLAN DE INSPECCION DE AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACION - LETREROS</i>
------------------	--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Letreros |
|--|

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 279 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 5. AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
SECCIÓN	TÍTULO LITERAL	NUMERAL	SUBNUMERAL	DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONADO O REVISADO	OBSERVACIONES
5.4				LETREROS					
		5.4.1		Generalidades					
				<i>Nota.— Los letreros serán letreros fijos o letreros de mensaje variable. Se proporciona orientación sobre los letreros en el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4.</i>					
				Aplicación					
			5.4.1.1	Se proporcionarán letreros para indicar una instrucción obligatoria, una información sobre un emplazamiento o destino particular en el área de movimiento o para suministrar otra información a fin de satisfacer los requisitos de 9.8.1.					
				<i>Nota.— Véanse en 5.2.17 las especificaciones sobre señales de información.</i>					
			5.4.1.2	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse un letrero de mensaje variable cuando:</i>					
				a) la instrucción o información que se presenta en el letrero es pertinente solamente durante un período determinado; o					
				b) es necesario presentar en el letrero información predeterminada variable, para cumplir con los requisitos de 9.8.1.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 280 de 373

Edición: 001

			Características					
		5.4.1.3	Los letreros serán frangibles.					
			Los que estén situados cerca de una pista o de una calle de rodaje serán lo suficientemente bajos como para conservar la distancia de guarda respecto a las hélices y las barquillas de los reactores.					
			La altura del letrero instalado no sobrepasará la dimensión que figura en la columna apropiada de la Tabla 5-5.					
		5.4.1.4	Los letreros serán rectangulares, tal como se indica en las Figuras 5-29 y 5-30, con el lado más largo en posición horizontal.					
		5.4.1.5	Los únicos letreros de color rojo en el área de movimiento serán los letreros con instrucciones obligatorias					
		5.4.1.6	Las inscripciones de los letreros serán conformes a las disposiciones del Apéndice 4.					
		5.4.1.7	Los letreros estarán iluminados de conformidad con las disposiciones del Apéndice 4, cuando se prevea utilizarlos en los siguientes casos:					
			a) en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor de 800 m; o					
			b) durante la noche, en pistas de vuelo por instrumentos; o					
			c) durante la noche, en pistas de vuelo visual cuyo número de clave sea 3 ó 4.					
		5.4.1.9	Los letreros de mensaje variable presentarán la placa frontal sin ningún mensaje cuando no estén en uso.					
		5.4.1.10	Los letreros de mensaje variable serán seguros en caso de falla, es decir que en caso de falla no proporcionarán información que pueda inducir a un piloto o conductor de vehículo a efectuar una maniobra peligrosa.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 281 de 373

Edición: 001

	5.4.1.11	Recomendación. — <i>El intervalo de tiempo para cambiar de un mensaje a otro en un letrero de mensaje variable debería ser lo más breve posible y no exceder de 5 segundos.</i>					
	5.4.2	Letreros con instrucciones obligatorias					
		Nota.— Véase en la Figura 5-29 la representación gráfica de los letreros con instrucciones obligatorias y en la Figura 5-31 ejemplos de ubicación de letreros en las intersecciones de calle de rodaje/pista.					
		Aplicación					
	5.4.2.1	Se proporcionarán letreros con instrucciones obligatorias para identificar el lugar más allá del cual una aeronave en rodaje o un vehículo no debe proseguir a menos que lo autorice la torre de control de aeródromo.					
	5.4.2.2	Entre los letreros con instrucciones obligatorias estarán comprendidos los letreros de designación de pista, los letreros de punto de espera de Categorías I, II o III, los letreros de punto de espera de la pista, los letreros de punto de espera en la vía de vehículos, y los letreros de PROHIBIDA LA ENTRADA.					
		Nota.— Véanse en 5.4.7 las especificaciones sobre los letreros de punto de espera en la vía de vehículos.					
	5.4.2.3	Las señales de punto de espera de la pista, configuración A, se complementarán con un letrero de designación de pista en la intersección de calle de rodaje/pista o en la intersección de pista/pista.					
	5.4.2.4	Las señales de punto de espera de la pista, configuración B, se complementarán con un letrero de punto de espera de Categorías I, II o III.					
	5.4.2.5	Las señales de punto de espera de la pista de configuración A en un punto de espera de la pista establecido de conformidad con 3.12.3 se complementarán con un letrero de punto de espera de la pista.					
		Nota.— Véanse en 5.2.10 especificaciones sobre las señales de punto de espera de la pista.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 282 de 373

Edición: 001

		5.4.2.6	Recomendación. — <i>Los letreros de designación de pista en una intersección de calle de rodaje/pista deberían complementarse con un letrero de emplazamiento que se colocará en la parte exterior (la más alejada de la calle de rodaje), según corresponda.</i>					
			<i>Nota.— Véanse en 5.4.3 las características de los letreros de emplazamiento.</i>					
		5.4.2.7	Se proporcionará un letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA cuando no esté autorizada la entrada a la zona en cuestión.					
			Emplazamiento					
		5.4.2.8	Se colocará un letrero de designación de pista en las intersecciones de calle de rodaje/pista o en las intersecciones de pista/pista, a cada lado de la señal de punto de espera de la pista, de forma que se vea de frente al aproximarse a la pista.					
5.2		5.4.2.9	Se instalará un letrero de punto de espera de Categorías I, II o III a cada lado de la señal de punto de espera de la pista, de modo que se vea de frente al aproximarse al área crítica.					
		5.4.2.10	Se colocará un letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA al comienzo de la zona a la cual no esté autorizada la entrada, a cada lado de la calle de rodaje vista desde la perspectiva del piloto.					
		5.4.2.11	Se colocará un letrero de punto de espera de la pista, a cada lado del punto de espera de la pista establecido de conformidad con 3.12.3, de modo que se vea de frente al aproximarse a la superficie limitadora de obstáculos o al área crítica/sensible ILS/MLS, según corresponda.					
			Características					
		5.4.2.12	Los letreros con instrucciones obligatorias consistirán en una inscripción en blanco sobre fondo rojo.					
		5.4.2.13	Recomendación. — <i>Cuando, a causa del medio ambiente o de otros factores, se requiera aumentar la visibilidad de la inscripción de un letrero con instrucciones obligatorias, el borde</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 283 de 373

Edición: 001

			<i>exterior de la inscripción en blanco debería complementarse con un contorno negro de una anchura de 10 mm para los números de clave de pista 1 y 2, y de 20 mm para los números de clave de pista 3 y 4.</i>					
		5.4.2.14	La inscripción de un letrero de designación de pista consistirá en las designaciones y direcciones correspondientes de la pista intersecada, correctamente orientadas con respecto a la posición desde la que se ve el letrero; pero si el letrero de designación de pista está instalado en las proximidades de un extremo de pista, puede indicarse únicamente la designación de pista del extremo en cuestión.					
		5.4.2.15	La inscripción de los letreros de punto de espera de Categorías I, II, III o de Categoría II/III consistirá en el designador de pista seguido de CAT I, CAT II, CAT III o CAT II/III, según corresponda.					
		5.4.2.16	La inscripción del letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA corresponderá a lo indicado en la Figura 5-29.					
		5.4.2.17	La inscripción de los letreros de punto de espera de la pista instalados en un punto de espera de la pista de conformidad con 3.12.3 consistirá en la designación de la calle de rodaje y un número.					
		5.4.2.18	Donde sea apropiado, se usarán las siguientes inscripciones o símbolos:					
			Inscripción/símbolo	Finalidad				
			Designación de extremo de pista ó	Para indicar todo punto de espera de la pista situado en un extremo de la pista				
			Designación de ambos extremos de una pista	Para indicar todo punto de espera de la pista emplazado en otras intersecciones de calle de rodaje / pista ó intersecciones pista/pista				



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 284 de 373
 Edición: 001

		25 CAT I (Ejemplo)	Para indicar un punto de espera de la pista de Categoría I en el umbral de la pista 25						
		25 CAT II (Ejemplo)	Para indicar un punto de espera de la pista de Categoría II en el umbral de la pista 25						
		25 CAT III (Ejemplo)	Para indicar un punto de espera de la pista de Categoría III en el umbral de la pista 25						
		25 CAT II/III (Ejemplo)	Para indicar un punto de espera de la pista de Categoría II/III en el umbral de la pista 25						
		Símbolo de PROHIBIDA LA ENTRADA	Para indicar que la entrada a un área está prohibida						
		B2 (Ejemplo)	Para indicar todo punto de espera de la pista establecido de conformidad con 3.12.3						
	5.4.3	Letreros de información							
		<i>Nota.— Véase en la Figura 5-30 la representación gráfica de los letreros de información.</i>							
		Aplicación							
		5.4.3.1	Se proporcionará un letrero de información cuando sea necesario, desde el punto de vista de las operaciones, identificar por medio de un letrero un emplazamiento específico o proporcionar información de encaminamiento (dirección o destino).						

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 285 de 373

Edición: 001

	5.4.3.2	Los letreros de información comprenderán lo siguiente: letreros de dirección, letreros de emplazamiento, letreros de destino, letreros de salida de pista, letreros de pista libre y letreros de despegue desde intersección.					
	5.4.3.3	Se proporcionará un letrero de salida de pista cuando sea necesario desde el punto de vista de las operaciones identificar una salida de pista.					
	5.4.3.4	Se proporcionará un letrero de pista libre cuando la calle de rodaje de salida no cuente con luces de eje de calle de rodaje y sea necesario indicar al piloto que abandona una pista cuál es la ubicación del perímetro del área crítica/sensible ILS/ MLS o la ubicación del borde inferior de la superficie de transición interna, de estos dos elementos el que esté más alejado del eje de pista.					
		Nota.— Véanse en 5.3.16 las especificaciones sobre la clave de colores de las luces de eje de calle de rodaje.					
	5.4.3.5	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse un letrero de despegue desde intersección cuando sea necesario, desde el punto de vista de las operaciones, indicar el recorrido de despegue disponible (TORA) restante para los despegues desde intersección.</i>					
	5.4.3.6	Recomendación. — <i>Cuando sean necesarios, deberían proporcionarse letreros de destino para indicar la dirección hacia un destino particular en el aeródromo, tales como área de carga, aviación general, etc.</i>					
	5.4.3.7	Se proporcionarán letreros combinados que indiquen el emplazamiento y la dirección, cuando dichos letreros se utilicen para suministrar información de encaminamiento antes de una intersección de calle de rodaje.					
	5.4.3.8	Se proporcionarán letreros de dirección cuando sea necesario, desde el punto de vista de las operaciones, identificar la designación y la dirección de las calles de rodaje en una intersección.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 286 de 373

Edición: 001

	5.4.3.9	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse un letrero de emplazamiento en un punto de espera intermedio.</i>					
	5.4.3.10	Se proporcionará un letrero de emplazamiento junto con todo letrero de designación de pista, excepto en una intersección pista/pista.					
	5.4.3.11	Se proporcionará un letrero de emplazamiento junto con todo letrero de dirección, pero podrá omitirse cuando haya estudios aeronáuticos que indiquen que es innecesario.					
	5.4.3.12	Recomendación. — <i>Cuando sea necesario, debería proporcionarse un letrero de emplazamiento para identificar las calles de rodaje que salen de una plataforma o las calles de rodaje que se encuentran más allá de una intersección.</i>					
	5.4.3.13	Recomendación. — <i>Cuando una calle de rodaje termina en una intersección en forma de "T" y es necesario indicarlo, debería utilizarse una barrera, un letrero de dirección u otra ayuda visual adecuada.</i>					
		Emplazamiento					
	5.4.3.14	A reserva de lo especificado en 5.4.3.16 y 5.4.3.24, los letreros de información se colocarán, siempre que sea posible, en el lado izquierdo de la calle de rodaje, de conformidad con la Tabla 5-5.					
	5.4.3.15	En la intersección de calle de rodaje, los letreros de información se colocarán antes de la intersección y en línea con la señal de intersección de calle de rodaje. Cuando no haya señal de intersección de calle de rodaje, los letreros se instalarán como mínimo a 60 m del eje de la calle de rodaje intersecada cuando el número de clave sea 3 ó 4, y a 40 m como mínimo cuando el número de clave sea 1 ó 2.					
		<i>Nota.— Los letreros de emplazamiento instalados más allá de la intersección de la calle de rodaje podrán colocarse en cualquiera de los lados de la calle de rodaje.</i>					
	5.4.3.16	Los letreros de salida de pista se colocarán en el mismo lado de la pista que la salida (es decir, a la izquierda o a la derecha), y se ubicarán de conformidad con la Tabla 5-5.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 287 de 373

Edición: 001

	5.4.3.17	Los letreros de salida de pista se colocarán antes del lugar de salida de pista, a una distancia de 60 m como mínimo del punto tangencial con la salida cuando el número de clave sea 3 ó 4, y a 30 m como mínimo cuando el número de clave sea 1 ó 2.					
	5.4.3.18	Se colocarán letreros de pista libre por lo menos en uno de los lados de la calle de rodaje. La distancia entre el letrero y el eje de la pista no será inferior al mayor de los valores siguientes:					
		a) la distancia entre el eje de la pista y el perímetro del área crítica/sensible ILS/MLS; o					
		b) la distancia entre el eje de la pista y el borde inferior de la superficie de transición interna.					
	5.4.3.19	Cuando se proporcionen letreros de emplazamiento de calle de rodaje junto con letreros de pista libre, los primeros se colocarán junto al letrero de pista libre en el lado más alejado con respecto a la calle de rodaje.					
	5.4.3.20	El letrero de despegue desde intersección se colocará en el lado izquierdo de la calle de rodaje de entrada a la pista. La distancia desde el letrero hasta el eje de la pista no será inferior a 60 m cuando el número de clave sea 3 ó 4, y no será inferior a 45 m cuando el número de clave sea 1 ó 2.					
	5.4.3.21	Los letreros de emplazamiento de calle de rodaje que se instalen junto con letreros de designación de pista se colocarán junto a los letreros de designación de pista en el lado más alejado con respecto a la calle de rodaje.					
	5.4.3.22	Recomendación. — Normalmente, los letreros de destino no deberían colocarse junto con letreros de emplazamiento o dirección.					
	5.4.3.23	Los letreros de información que no sean los de emplazamiento no se colocarán junto a letreros con instrucciones obligatorias.					
	5.4.3.24	Recomendación. — Los letreros de dirección, las barreras u otras ayudas visuales apropiadas que se utilicen para identificar una intersección en forma de "T" deberían colocarse en el lado de la intersección que está frente a la calle de rodaje.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 288 de 373
Edición: 001

			Características					
		5.4.3.25	Los letreros de información que no sean de emplazamiento consistirán en inscripciones en negro sobre fondo amarillo.					
		5.4.3.26	Los letreros de emplazamiento consistirán en inscripciones en amarillo sobre fondo negro y cuando se trata de un solo letrero, tendrá un borde en amarillo.					
		5.4.3.27	Las inscripciones de los letreros de salida de pista consistirán en el designador de la calle de rodaje de salida y una flecha que indique la dirección que se ha de seguir.					
		5.4.3.28	Las inscripciones de los letreros de pista libre representarán la señal de punto de espera de la pista, configuración A, como se ilustra en la Figura 5-30.					
		5.4.3.29	Las inscripciones de los letreros de despegue desde intersección contendrán un mensaje numérico que indique el recorrido de despegue disponible restante en metros, más una flecha con la colocación y orientación pertinentes, que indique la dirección de despegue, como se ilustra en la Figura 5-30.					
		5.4.3.30	Las inscripciones de los letreros de destino contendrán un mensaje con letras, letras y números o números que identifiquen el destino, más una flecha que indique la dirección que se ha de seguir, como se ilustra en la Figura 5-30.					
		5.4.3.31	Las inscripciones de los letreros de dirección contendrán un mensaje con letras o letras y números que identifiquen las calles de rodaje, más una flecha o flechas con la orientación pertinente, como se ilustra en la Figura 5-30.					
		5.4.3.32	La inscripción de todo letrero de emplazamiento contendrá la designación de la calle de rodaje, pista u otra superficie pavimentada en la que se encuentre o esté entrando la aeronave, y no tendrá flechas.					
		5.4.3.33	Recomendación. — Cuando sea necesario identificar cada uno de una serie de puntos de espera intermedios en una misma calle de					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 289 de 373

Edición: 001

			<i>rodaje, el letrero de emplazamiento debería incluir la designación de la calle de rodaje y un número.</i>					
		5.4.3.34	Quando se utilicen letreros de emplazamiento con letreros de dirección:					
			a) todos los letreros de dirección que indiquen virajes hacia la izquierda se colocarán al lado izquierdo de los letreros de emplazamiento, y todos los letreros de dirección que indiquen virajes hacia la derecha se colocarán al lado derecho de los letreros de emplazamiento, salvo que cuando se trata de una intersección con calle de rodaje, el letrero de emplazamiento puede, como alternativa, colocarse al lado izquierdo;					
			b) los letreros de dirección se colocarán de manera que la dirección de las flechas varíe con respecto a la vertical según la desviación que siga la calle de rodaje pertinente;					
			c) se colocará un letrero de dirección apropiado junto al letrero de emplazamiento, cuando la calle de rodaje en cuestión cambie significativamente de dirección después de la intersección; y					
			d) en los letreros de dirección adyacentes se trazará una línea vertical negra entre ellos, como se ilustra en la Figura 5-30.					
		5.4.3.35	Las calles de rodaje se identificarán con un designador que consista en una letra, varias letras, o bien una o varias letras seguidas de un número.					
		5.4.3.36	Recomendación. — <i>Quando se trate de designar calles de rodaje, debería evitarse, siempre que sea posible, el uso de las letras I, O y X y el uso de palabras tales como interior y exterior, a fin de evitar confusión con los números 1, 0 y con la señal de zona cerrada.</i>					
		5.4.3.37	El uso de números solamente en el área de maniobras se reservará para la designación de pistas.					
	5.4.4		Letreros de punto de verificación del VOR en el aeródromo					
			Aplicación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 290 de 373

Edición: 001

5.4.4.1	Cuando se establezca un punto de verificación del VOR en el aeródromo, se indicará mediante la señal y el letrero correspondientes.						
	<i>Nota.— Véase en 5.2.12 la señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo.</i>						
	Emplazamiento						
5.4.4.2	El letrero de punto de verificación del VOR en el aeródromo se colocará lo más cerca posible del punto de verificación, de forma que las inscripciones de verificación resulten visibles desde el puesto de pilotaje de una aeronave que se encuentre debidamente situada sobre la señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo.						
	Características						
5.4.4.3	Los letreros de punto de verificación del VOR en el aeródromo consistirán en una inscripción en negro sobre fondo amarillo.						
5.4.4.4	Recomendación. — <i>Las inscripciones de los letreros de punto de verificación del VOR deberían corresponder a una de las alternativas que se indican en la Figura 5-32, en la que:</i>						
	VOR es una abreviatura que identifica el lugar como punto de verificación del VOR;						
	116,3 es un ejemplo de la radiofrecuencia del VOR en cuestión;						
	147° es un ejemplo de la marcación del VOR, redondeada al grado más cercano, e indica la marcación que debería obtenerse en el punto de verificación del VOR; y						
	4,3 NM es un ejemplo de la distancia en millas marinas hasta un DME de emplazamiento común con el VOR en cuestión.						
	<i>Nota.— En el Anexo 10, Volumen I, Adjunto E, se indican las tolerancias del valor de la marcación que ha de figurar en el letrero.</i>						
	Cabe señalar que el punto de verificación sólo puede utilizarse operacionalmente cuando, por comprobaciones periódicas, se						



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 291 de 373
Edición: 001

			demuestre que los valores se mantienen en un margen de $\pm 2^\circ$ respecto a la marcación indicada.					
	5.4.5		Letrero de identificación de aeródromo					
			Aplicación					
	5.4.5.1		Recomendación. — <i>Un aeródromo que no cuente con otros medios suficientes de identificación visual debería estar provisto de un letrero de identificación de aeródromo.</i>					
			Emplazamiento					
	5.4.5.2		Recomendación. — <i>El letrero de identificación de aeródromo debería colocarse de modo que, en la medida de lo posible, pueda leerse desde todos los ángulos sobre la horizontal.</i>					
			Características					
	5.4.5.3		El letrero de identificación de aeródromo consistirá en el nombre del mismo.					
	5.4.5.4		Recomendación. — <i>El color que se escoja para el letrero debería ser suficientemente perceptible sobre el fondo en que se presenta.</i>					
	5.4.5.5		Recomendación. — <i>Los caracteres no deberían tener menos de 3 m de altura.</i>					
	5.4.6		Letrero de identificación de los puestos de estacionamiento de aeronaves					
			Aplicación					
	5.4.6.1		Recomendación. — <i>La señal de identificación de puesto de estacionamiento de aeronaves debería estar complementada con un letrero de identificación de puesto de estacionamiento de aeronaves, siempre que sea posible.</i>					
			Emplazamiento					
	5.4.6.2		Recomendación. — <i>El letrero de identificación de puesto de estacionamiento de aeronaves debería colocarse de tal manera que sea claramente visible desde el puesto de pilotaje de la aeronave antes de entrar en dicho puesto.</i>					
			Características					
	5.4.6.3		Recomendación. — <i>El letrero de identificación de puesto de</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 292 de 373
Edición: 001

		<i>estacionamiento de aeronaves debería consistir en inscripciones negras sobre fondo amarillo.</i>					
	5.4.7	Letrero de punto de espera en la vía de vehículos					
	5.4.7.1	Se proporcionarán letreros de punto de espera en la vía de vehículos en todos los puntos de entrada de la vía a una pista.					
		Emplazamiento					
	5.4.7.2	Los letreros de punto de espera en la vía de vehículos se emplazarán a 1,5 m del borde de la vía (izquierdo o derecho según corresponda de acuerdo con los reglamentos locales de tráfico), en el lugar de punto de espera.					
		Características					
	5.4.7.3	El letrero de punto de espera en la vía de vehículos consistirá en inscripciones en blanco sobre fondo rojo.					
	5.4.7.4	Las inscripciones que figuren en los letreros de punto de espera en la vía de vehículos estarán redactadas en el idioma nacional, se conformarán a los reglamentos de tráfico locales e indicarán los siguientes datos:					
		a) un requisito de detenerse; y					
		b) cuando corresponda:					
		1) un requisito de obtener autorización ATC; y					
		2) un designador de emplazamiento.					
		Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figuran ejemplos de letreros de punto de espera en la vía de vehículos.					
	5.4.7.5	Los letreros de punto de espera en la vía de vehículos previstos para uso nocturno serán retrorreflectantes o estarán iluminados.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 293 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-006	<i>PLAN DE INSPECCIÓN DE LAS AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE OBSTÁCULOS</i>
------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> Objetos que hay que señalar o iluminar Señalamiento de objetos 	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación de objetos 	<ul style="list-style-type: none"> Turbinas eólicas
---	--	--

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 294 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 6. AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE OBSTÁCULOS

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	6.1		Objetos que hay que señalar o iluminar					
			<i>Nota.— El señalamiento o iluminación de los obstáculos tiene la finalidad de reducir los peligros para las aeronaves indicando la presencia de los obstáculos, pero no reduce forzosamente las limitaciones de operación que pueda imponer la presencia de los obstáculos.</i>					
		6.1.1	Recomendación.— Debería señalarse todo obstáculo fijo que sobresalga de una superficie de ascenso en el despegue, dentro de la distancia comprendida entre 3 000 m y el borde interior de la superficie de ascenso en el despegue y debería iluminarse si la pista se utiliza de noche, salvo que:					
			a) el señalamiento y la iluminación pueden omitirse cuando el obstáculo esté apantallado por otro obstáculo fijo;					
			b) puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de obstáculos de mediana intensidad de Tipo A, y su altura por encima del nivel de la superficie adyacente no exceda de 150 m;					
			c) puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de alta intensidad; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 295 de 373
Edición: 001

	6.1.2	Recomendación. — <i>Debería señalarse todo objeto fijo, que no sea un obstáculo, situado en la proximidad de una superficie de ascenso en el despegue y debería iluminarse si la pista se utiliza de noche, si se considera que el señalamiento y la iluminación son necesarios para evitar riesgos de colisión, salvo que el señalamiento puede omitirse cuando:</i>					
		a) <i>el objeto esté iluminado de día por luces de obstáculos de mediana intensidad de Tipo A, y su altura por encima del nivel de la superficie adyacente no exceda de 150 m; o</i>					
		b) <i>el objeto esté iluminado de día por luces de obstáculos de alta intensidad.</i>					
	6.1.3	Se señalará todo obstáculo fijo que sobresalga de una superficie de aproximación o de transición, dentro de la distancia comprendida entre 3 000 m y el borde interior de la superficie de aproximación, y se iluminará si la pista se utiliza de noche, salvo que:					
		a) <i>el señalamiento y la iluminación pueden omitirse cuando el obstáculo esté apantallado por otro obstáculo fijo;</i>					
		b) <i>puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de obstáculos de mediana intensidad de Tipo A, y su altura por encima del nivel de la superficie adyacente no exceda de 150 m;</i>					
		c) <i>puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de alta intensidad; y</i>					
		d) <i>puede omitirse la iluminación si el obstáculo es un faro y un estudio aeronáutico demuestra que la luz que emite es suficiente.</i>					
	6.1.4	Recomendación. — <i>Debería señalarse todo obstáculo fijo que sobresalga de una superficie horizontal y debería iluminarse, si el aeródromo se utiliza de noche, salvo que:</i>					
		a) <i>el señalamiento y la iluminación pueden omitirse cuando:</i>					
		1) <i>el obstáculo esté apantallado por otro obstáculo fijo; o</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 296 de 373

Edición: 001

			2) se trate de un circuito muy obstaculizado por objetos inamovibles o por prominencias del terreno, y se hayan establecido procedimientos para garantizar márgenes verticales seguros por debajo de las trayectorias de vuelo prescritas; o					
			3) un estudio aeronáutico demuestre que el obstáculo no tiene importancia para las operaciones;					
			b) puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de obstáculos de mediana intensidad de Tipo A, y su altura por encima del nivel de la superficie adyacente no exceda de 150 m;					
			c) puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de alta intensidad; y					
			d) puede omitirse la iluminación si el obstáculo es un faro y un estudio aeronáutico demuestra que la luz que emite es suficiente.					
		6.1.5	Se señalará cada uno de los obstáculos fijos que sobresalgan por encima de la superficie de protección contra obstáculos y se iluminará si la pista se utiliza de noche.					
			<i>Nota.— Véase en 5.3.5 información sobre la superficie de protección de obstáculos.</i>					
		6.1.6	Los vehículos y otros objetos móviles, a exclusión de las aeronaves, que se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo se consideran como obstáculos y se señalarán en consecuencia y se iluminarán si los vehículos y el aeródromo se utilizan de noche o en condiciones de mala visibilidad; sin embargo, podrá eximirse de ello al equipo de servicio de las aeronaves y a los vehículos que se utilicen solamente en las plataformas.					
		6.1.7	Se señalarán las luces aeronáuticas elevadas que estén dentro del área de movimiento, de modo que sean bien visibles durante el día. No se instalarán luces de obstáculos en luces elevadas de superficie o letreros en el área de movimiento.					
		6.1.8	Se señalarán todos los obstáculos situados dentro de la distancia especificada en la Tabla 3-1, columna 11 ó 12, con respecto al eje de					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 297 de 373

Edición: 001

			una calle de rodaje, de una calle de acceso a una plataforma o de una calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronaves y se iluminarán si la calle de rodaje o alguna de esas calles de acceso se utiliza de noche.					
		6.1.9	Recomendación. — <i>Deberían señalarse e iluminarse los obstáculos mencionados en 4.3.2, salvo que puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de obstáculos de alta intensidad.</i>					
		6.1.10	Recomendación. — <i>Las líneas eléctricas elevadas, los cables suspendidos, etc., que atraviesen un río, un valle o una carretera deberían señalarse y sus torres de sostén señalarse e iluminarse si un estudio aeronáutico indica que las líneas eléctricas o los cables pueden constituir un peligro para las aeronaves, salvo que el señalamiento de las torres de sostén puede omitirse cuando estén iluminadas de día por luces de obstáculos de alta intensidad.</i>					
		6.1.11	Recomendación. — <i>Cuando se haya determinado que es preciso señalar una línea eléctrica elevada, cable suspendido, etc., y no sea factible instalar las señales en la misma línea o cable, en las torres de sostén deberían colocarse luces de obstáculos de alta intensidad de Tipo B.</i>					
	6.2		Señalamiento de objetos					
			Generalidades					
		6.2.1	Siempre que sea posible se usarán colores para señalar todos los objetos fijos que deben señalarse, y si ello no es posible se pondrán banderas o balizas en tales obstáculos o por encima de ellos, pero no será necesario señalar los objetos que por su forma, tamaño o color sean suficientemente visibles.					
		6.2.2	Todos los objetos móviles considerados obstáculos se señalarán, bien sea con colores o con banderas.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 298 de 373

Edición: 001

			Uso de colores					
		6.2.3	<p>Recomendación.— <i>Todo objeto debería indicarse por un cuadrículado en colores si su superficie no tiene prácticamente interrupción y su proyección en un plano vertical cualquiera es igual a 4,5 m o más en ambas dimensiones.</i></p> <p><i>El cuadrículado debería estar formado por rectángulos cuyos lados midan 1,5 m como mínimo y 3 m como máximo, siendo del color más oscuro los situados en los ángulos.</i></p> <p><i>Los colores deberían contrastar entre ellos y con el fondo sobre el cual hayan de verse.</i></p> <p><i>Deberían emplearse los colores anaranjado y blanco, o bien rojo y blanco, excepto cuando dichos colores se confundan con el fondo. (Véase la Figura 6-1).</i></p>					
		6.2.4	<p>Recomendación.— <i>Todo objeto debería señalarse con bandas de color alternas que contrasten:</i></p>					
			<p><i>a) si su superficie no tiene prácticamente interrupción y una de sus dimensiones, horizontal o vertical, es mayor de 1,5 m, siendo la otra dimensión, horizontal o vertical, inferior a 4,5 m; o</i></p>					
			<p><i>b) si tiene configuración de almacén o estructura, con una de sus dimensiones, horizontal o vertical, superior a 1,5 m.</i></p>					
			<p><i>Las bandas deberían ser perpendiculares a la dimensión mayor y tener un ancho igual a 1/7 de la dimensión mayor o 30 m, tomando el menor de estos valores. Los colores de las bandas deberían contrastar con el fondo sobre el cual se hayan de ver. Deberían emplearse los colores anaranjado y blanco, excepto cuando dichos colores no se destaquen contra el fondo. Las bandas de los extremos del objeto deberían ser del color más oscuro. (Véanse las Figuras 6-1 y 6-2).</i></p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 299 de 373

Edición: 001

			<i>Nota.— En la Tabla 6-1 se indica la fórmula para determinar las anchuras de las bandas y obtener un número impar de bandas, de forma que tanto la banda superior como la inferior sean del color más oscuro.</i>					
		6.2.5	Recomendación. — <i>Todo objeto debería colorearse con un solo color bien visible si su proyección en cualquier plano vertical tiene ambas dimensiones inferiores a 1,5 m. Debería emplearse el color anaranjado o el rojo, excepto cuando dichos colores se confundan con el fondo.</i>					
			<i>Nota.— Con algunos fondos puede que resulte necesario emplear un color que no sea anaranjado ni rojo, para obtener suficiente contraste.</i>					
		6.2.6	Recomendación. — <i>Cuando se usen colores para señalar objetos móviles debería usarse un solo color bien visible, preferentemente rojo o verde amarillento para los vehículos de emergencia y amarillo para los vehículos de servicio.</i>					
			Uso de balizas					
		6.2.7	Las balizas que se pongan sobre los objetos o adyacentes a éstos se situarán en posiciones bien visibles, de modo que definan la forma general del objeto y serán identificables, en tiempo despejado, desde una distancia de 1000 m por lo menos, tratándose de objetos que se vean desde el aire, y desde una distancia de 300 m tratándose de objetos que se vean desde tierra, en todas las direcciones en que sea probable que las aeronaves se aproximen al objeto. La forma de las balizas será tan característica como sea necesario, a fin de que no se confundan con las empleadas para indicar otro tipo de información, y no deberán aumentar el peligro que presenten los objetos que señalen.					
		6.2.8	Recomendación. — <i>Las balizas que se coloquen en las líneas eléctricas elevadas, cables, etc., deberían ser esféricas y de diámetro no inferior a 60 cm.</i>					
		6.2.9	Recomendación. — <i>La separación entre dos balizas consecutivas o entre una baliza y una torre de sostén debería acomodarse al diámetro de la baliza y en ningún caso debería exceder de:</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 300 de 373

Edición: 001

			a) 30 m para balizas de 60 cm de diámetro, aumentando progresivamente con el diámetro de la baliza hasta:					
			b) 35 m para balizas de 80 cm de diámetro, aumentando progresivamente hasta un máximo de:					
			c) 40 m para balizas de por lo menos 130 cm de diámetro.					
			Quando se trate de líneas eléctricas, cables múltiples, etc., las balizas deberían colocarse a un nivel no inferior al del cable más elevado en el punto señalado.					
		6.2.10	Recomendación. — Las balizas deberían ser de un solo color. Cuando se instalen balizas de color blanco y rojo o blanco y anaranjado, las balizas deberían alternarse. El color seleccionado debería contrastar con el fondo contra el cual haya de verse.					
			Uso de banderas					
		6.2.11	Las banderas utilizadas para señalar objetos se colocarán alrededor de los mismos o en su parte superior, o alrededor de su borde más alto. Cuando se usen banderas para señalar objetos extensos o estrechamente agrupados entre sí, se colocarán por lo menos cada 15 m. Las banderas no deberán aumentar el riesgo que presenten los objetos que se señalen.					
		6.2.12	Las banderas que se usen para señalar objetos fijos serán cuadradas de 0,6 m de lado, por lo menos, y las que se usen para señalar objetos móviles serán cuadradas, de 0,9 m de lado, por lo menos.					
		6.2.13	Recomendación. — Las banderas usadas para señalar objetos deberían ser totalmente de color anaranjado o formadas por dos secciones triangulares, de color anaranjado una y blanca la otra, o una roja y la otra blanca; pero si estos colores se confunden con el fondo, deberían usarse otros que sean bien visibles.					
		6.2.14	Las banderas que se usen para señalar objetos móviles formarán un cuadrado cuyos cuadros no tengan menos de 0,3 m de lado. Los colores de los cuadros deberían contrastar entre					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 301 de 373

Edición: 001

			ellos y con el fondo sobre el que hayan de verse. Deberían emplearse los colores anaranjado y blanco, o bien rojo y blanco, excepto cuando dichos colores se confundan con el fondo.					
	6.3		Iluminación de objetos					
			Uso de luces de obstáculos					
		6.3.1	La presencia de objetos que deban iluminarse, como se señala en 6.1, se indicará por medio de luces de obstáculos de baja, mediana o alta intensidad, o con una combinación de luces de estas intensidades.					
			<i>Nota.— El empleo de las luces de obstáculos de alta intensidad está previsto tanto para uso diurno como nocturno.</i> <i>Es necesario tener cuidado para que esas luces no produzcan deslumbramiento.</i> <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre el proyecto, emplazamiento y funcionamiento de las luces de obstáculos de alta intensidad.</i>					
		6.3.2	Recomendación. — <i>Deberían utilizarse luces de obstáculos de baja intensidad, de Tipo A o B, cuando el objeto es menos extenso y su altura por encima del terreno circundante es menos de 45 m.</i>					
		6.3.3	Recomendación. — Cuando el uso de luces de obstáculos de baja intensidad, de Tipo A o B, no resulte adecuado o se requiera una advertencia especial anticipada, deberían utilizarse luces de obstáculos de mediana o de gran intensidad.					
		6.3.4	Se dispondrán luces de obstáculos de baja intensidad de Tipo C en los vehículos y otros objetos móviles, salvo las aeronaves.					
		6.3.5	Se dispondrán luces de obstáculos de baja intensidad de Tipo D en los vehículos que han de seguir las aeronaves.					
		6.3.6	Recomendación. — <i>Las luces de obstáculos de baja intensidad de Tipo B deberían utilizarse solas o bien en combinación con luces de obstáculos de mediana intensidad de Tipo B, de conformidad con 6.3.7.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 302 de 373

Edición: 001

6.3.7	<p>Recomendación.— <i>Deberían utilizarse luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, B o C, si el objeto es extenso o si la altura sobre el nivel del terreno circundante excede de 45 m. Las luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipos A y C, deberían utilizarse solas, en tanto que las luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo B, deberían utilizarse solas o en combinación con luces de obstáculos de baja intensidad, Tipo B.</i></p>					
	<p><i>Nota.</i>— <i>Un grupo de árboles o edificios se considerará como un objeto extenso.</i></p>					
6.3.8	<p>Recomendación.— <i>Deberían utilizarse luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo A, para indicar la presencia de un objeto si su altura sobre el nivel del terreno circundante excede de 150 m y estudios aeronáuticos indican que dichas luces son esenciales para reconocer el objeto durante el día.</i></p>					
6.3.9	<p>Recomendación.— <i>Deberían utilizarse luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo B, para indicar la presencia de una torre que soporta líneas eléctricas elevadas, cables, etc., cuando:</i></p>					
	<p>a) un estudio aeronáutico indique que esas luces son esenciales para el reconocimiento de la presencia de líneas eléctricas o cables, etc.; o</p>					
	<p>b) no se haya considerado conveniente instalar balizas en los alambres, cables, etc.</p>					
6.3.10	<p>Recomendación.— <i>Cuando, en opinión de la autoridad competente, la utilización nocturna de luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo A o B, o luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, puedan encandilar a los pilotos en las inmediaciones de un aeródromo (dentro de un radio de aproximadamente 10 000 m) o plantear consideraciones ambientales significativas, debería proporcionarse un sistema doble de iluminación de obstáculos. Este sistema debería estar compuesto de luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo A o B, o luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, según corresponda, para uso diurno y crepuscular, y luces de</i></p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 303 de 373
Edición: 001

			<i>obstáculos de mediana intensidad, Tipo B o C, para uso nocturno.</i>					
			Emplazamiento de las luces de obstáculos					
			<i>Nota.— En el Apéndice 6 figuran recomendaciones sobre la forma en que debería disponerse en los obstáculos una combinación de luces de baja, mediana o alta intensidad.</i>					
		6.3.11	Se dispondrán una o más luces de obstáculos de baja, mediana o alta intensidad lo más cerca posible del extremo superior del objeto. Las luces superiores estarán dispuestas de manera que por lo menos indiquen los puntos o bordes más altos del objeto en relación con la superficie limitadora de obstáculos.					
		6.3.12	Recomendación. — <i>En el caso de chimeneas u otras estructuras que desempeñen funciones similares, las luces de la parte superior deberían colocarse a suficiente distancia de la cúspide, con miras a minimizar la contaminación debida a los humos, etc. (véanse las Figuras 6-2 y 6-3).</i>					
		6.3.13	En el caso de torres o antenas señalizadas en el día por luces de obstáculos de alta intensidad con una instalación, como una varilla o antena, superior a 12 m, en la que no es factible colocar una luz de obstáculos de alta intensidad en la parte superior de la instalación, esta luz se dispondrá en el punto más alto en que sea factible y, si es posible, se instalará una luz de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, en la parte superior.					
		6.3.14	En el caso de un objeto de gran extensión o de objetos estrechamente agrupados entre sí, se dispondrán luces superiores por lo menos en los puntos o bordes más altos de los objetos más elevados con respecto a la superficie limitadora de obstáculos, para que definan la forma y extensión generales del objeto u objetos. Si el objeto presenta dos o más bordes a la misma altura, se señalará el que se encuentre más cerca del área de aterrizaje. Cuando se utilicen luces de baja intensidad, se espaciarán a intervalos longitudinales que no excedan de 45 m. Cuando se					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 304 de 373

Edición: 001

			utilicen luces de mediana intensidad, se espaciarán a intervalos longitudinales que no excedan de 900 m.					
		6.3.15	Recomendación. — Cuando la superficie limitadora de obstáculos en cuestión sea inclinada y el punto más alto del objeto que sobresalga de esta superficie no sea el punto más elevado de dicho objeto, deberían disponerse luces de obstáculo adicionales en el punto más elevado del objeto.					
		6.3.16	Cuando la presencia de un objeto se indique mediante luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, y la parte superior del mismo se encuentre a más de 105 m sobre el nivel del terreno circundante o sobre la elevación a que se encuentran los extremos superiores de los edificios cercanos (cuando el objeto que haya de señalarse esté rodeado de edificios), se colocarán luces adicionales a niveles intermedios. Estas luces adicionales intermedias se espaciarán tan uniformemente como sea posible entre las luces superiores y el nivel del terreno, o entre las luces superiores y el nivel de la parte superior de los edificios cercanos, según corresponda, con una separación que no exceda de 105 m (véase 6.3.7).					
		6.3.17	Cuando la presencia de un objeto se indique mediante luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo B, y la parte superior del mismo se encuentre a más de 45 m sobre el nivel del terreno circundante o sobre la elevación a que se encuentran los extremos superiores de los edificios cercanos (cuando el objeto que haya de señalarse esté rodeado de edificios), se colocarán luces adicionales a niveles intermedios. Estas luces adicionales intermedias serán alternadamente luces de baja intensidad, Tipo B, y de mediana intensidad, Tipo B, y se espaciarán tan uniformemente como sea posible entre las luces superiores y el nivel del terreno, o entre las luces superiores y el nivel de la parte superior de los edificios cercanos, según corresponda, con una separación que no exceda de 52 m.					
		6.3.18	Cuando la presencia de un objeto se indique mediante luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo C, y la parte superior del mismo					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 305 de 373

Edición: 001

			se encuentre a más de 45 m sobre el nivel del terreno circundante o sobre la elevación a que se encuentran los extremos superiores de los edificios cercanos (cuando el objeto que haya de señalarse esté rodeado de edificios), se colocarán luces adicionales a niveles intermedios. Estas luces adicionales intermedias se espaciarán tan uniformemente como sea posible entre las luces superiores y el nivel del terreno, o entre las luces superiores y el nivel de la parte superior de los edificios cercanos, según corresponda, con una separación que no exceda de 52 m.					
		6.3.19	Cuando se utilicen luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo A, se espaciarán a intervalos uniformes, que no excedan de 105 m entre el nivel del terreno y la luz o luces superiores que se especifican en 6.3.11, salvo cuando el objeto que haya de señalarse esté rodeado de edificios; en este caso puede utilizarse la elevación de la parte superior de los edificios como equivalente del nivel del terreno para determinar el número de niveles de luces.					
		6.3.20	Cuando se utilicen luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo B, se instalarán a tres niveles, a saber:					
			— en la parte superior de las torres;					
			— a la altura del punto más bajo de la catenaria de las líneas eléctricas o cables de las torres; y					
			— a un nivel aproximadamente equidistante entre los dos niveles anteriores.					
			Nota.— En algunos casos, esto puede obligar a emplazar las luces fuera de las torres.					
		6.3.21	Recomendación. — <i>Los ángulos de reglaje de instalación de las luces de obstáculos de alta intensidad, Tipos A y B, deberían ajustarse a lo indicado en la Tabla 6-2.</i>					
		6.3.22	El número y la disposición de las luces de obstáculos de baja, mediana o alta intensidad en cada nivel que deba señalarse, será tal que el objeto quede indicado en todos los ángulos del azimut.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 306 de 373

Edición: 001

			Si una luz queda oculta en cualquier dirección por otra parte del objeto o por un objeto adyacente, se colocarán luces adicionales sobre ese objeto, a fin de conservar el perfil general del objeto que haya de iluminarse. Puede omitirse la luz oculta si no contribuye a la visualización de ese objeto.					
			Luces de obstáculos de baja intensidad — Características					
		6.3.23	Las luces de obstáculos de baja intensidad dispuestas en objetos fijos serán luces fijas de color rojo, Tipos A					
		6.3.24	Las luces de obstáculos de baja intensidad, Tipos A y B, cumplirán con las especificaciones que figuran en la Tabla 6-3.					
		6.3.25	Las luces de obstáculos de baja intensidad, Tipo C, dispuestas en vehículos de emergencia o seguridad serán luces de destellos de color azul, y aquellas dispuestas en otros vehículos serán de destellos de color amarillo.					
		6.3.26	Las luces de obstáculos de baja intensidad, Tipo D, dispuestas en vehículos que han de seguir las aeronaves, serán de destellos de color amarillo.					
		6.3.27	Las luces de obstáculos de baja intensidad, Tipos C y D, cumplirán con las especificaciones que figuran en la Tabla 6-3.					
		6.3.28	Las luces de obstáculos de baja intensidad colocadas sobre objetos de movilidad limitada, tales como las pasarelas telescópicas, serán luces fijas de color rojo. La intensidad de las luces será suficiente para asegurar que los obstáculos sean notorios considerando la intensidad de las luces adyacentes y el nivel general de iluminación contra el que se observarán.					
			<i>Nota.— En relación con las luces que deben llevar las aeronaves, véase el Anexo 2.</i>					
		6.3.29	Las luces de obstáculos de baja intensidad colocadas sobre objetos de movilidad limitada cumplirán con las especificaciones para las luces de obstáculos de baja intensidad, Tipo A, que figuran en					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 307 de 373

Edición: 001

			la Tabla 6-3.					
			Luces de obstáculos de mediana intensidad — Características					
		6.3.30	Las luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipo A, serán luces blancas de destellos, las de Tipo B serán luces rojas de destellos y las de Tipo C serán luces rojas fijas.					
		6.3.31	Las luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipos A, B y C, cumplirán con las especificaciones que figuran en la Tabla 6-3.					
		6.3.32	Los destellos de las luces de obstáculos de mediana intensidad, Tipos A y B, instaladas en un objeto, serán simultáneos.					
			Luces de obstáculos de alta intensidad — Características					
		6.3.33	Las luces de obstáculos de alta intensidad, Tipos A y B, serán luces de destellos de color blanco.					
		6.3.34	Las luces de obstáculos de alta intensidad, Tipos A y B, cumplirán con las especificaciones que figuran en la Tabla 6-3.					
		6.3.35	Los destellos de las luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo A, instaladas en un objeto, serán simultáneos.					
		6.3.36	Recomendación. — <i>Los destellos de las luces de obstáculos de alta intensidad, Tipo B, que indican la presencia de una torre que sostiene líneas eléctricas elevadas, cables suspendidos, etc., deberían ser sucesivos; destellando en primer lugar la luz intermedia, después la luz superior y por último la luz inferior. El intervalo entre destellos de las luces será aproximadamente el indicado en las siguientes relaciones:</i>					
	6.4		Turbinas eólicas					
		6.4.1	Las turbinas eólicas se señalizarán e iluminarán cuando se determine que constituyen un obstáculo.					
			<i>Nota.— Véanse 4.3.1 y 4.3.2.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 308 de 373

Edición: 001

			Señales					
		6.4.2	Recomendación. — <i>Los álabes del rotor, la barquilla y los 2/3 superiores del mástil de soporte de las turbinas eólicas deberían pintarse de color blanco, excepto cuando se indique de otro modo en un estudio aeronáutico.</i>					
		6.4.3	Recomendación. — <i>Cuando la iluminación se considere necesaria, deberían utilizarse luces de obstáculos de mediana intensidad. Los parques eólicos, es decir, grupos de dos o más turbinas eólicas, deberían considerarse como objeto extenso y deberían instalarse luces:</i>					
			a) para definir el perímetro del parque eólico;					
			b) respetando, de acuerdo con 6.3.14, la distancia máxima entre las luces a lo largo del perímetro, excepto cuando una evaluación específica demuestre que se requiere una distancia superior;					
			c) de manera que, cuando se utilicen luces de destellos, emitan destellos simultáneamente; y					
			d) de manera que, dentro del parque eólico, toda turbina de elevación significativamente mayor también se señalice dondequiera que esté emplazada.					
		6.4.4	Recomendación. — <i>Las luces de obstáculos deberían instalarse en la barquilla de manera que las aeronaves que se aproximen desde cualquier dirección tengan una vista sin obstrucciones.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 309 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-007	<i>PLAN DE INSPECCION DE AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE ZONAS DE USO RESTRINGIDO</i>
------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> Pistas y calles de rodaje cerradas en su totalidad o en parte 	<ul style="list-style-type: none"> Superficies no resistentes Área anterior al umbral 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas fuera de servicio
---	---	---

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 310 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 7. AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE ZONAS DE USO RESTRINGIDO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONADO O REVISADO	OBSERVACIONES
	7.1		Pistas y calles de rodaje cerradas en su totalidad o en parte					
			Aplicación					
		7.1.1	Se dispondrá una señal de zona cerrada en una pista o calle de rodaje, o en una parte de la pista o de la calle de rodaje, que esté cerrada permanentemente para todas las aeronaves.					
		7.1.2	<i>Recomendación.— Debería disponerse una señal de zona cerrada en una pista o calle de rodaje, o en una parte de la pista o de la calle de rodaje, que esté temporalmente cerrada, si bien esa señal puede omitirse cuando el cierre sea de corta duración y los servicios de tránsito aéreo den una advertencia suficiente.</i>					
			Emplazamiento					
		7.1.3	Se dispondrá una señal de zona cerrada en cada extremo de la pista o parte de la pista declarada cerrada y se dispondrán señales complementarias de tal modo que el intervalo máximo entre dos señales sucesivas no exceda de 300 m.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 311 de 373

Edición: 001

			En una calle de rodaje se dispondrá una señal de zona cerrada por lo menos en cada extremo de la calle de rodaje o parte de la calle de rodaje que esté cerrada.					
			Características					
		7.1.4	La señal de zona cerrada tendrá la forma y las proporciones especificadas en la ilustración a) de la Figura 7-1 si está en la pista, y la forma y las proporciones especificadas en la ilustración b) de la Figura 7-1 si está en la calle de rodaje. La señal será blanca en la pista y amarilla en la calle de rodaje.					
			<i>Nota.— Cuando una zona esté cerrada temporalmente pueden utilizarse barreras frangibles, o señales en las que se utilicen materiales que no sean simplemente pintura para indicar el área cerrada, o bien pueden utilizarse para indicar dicha área otros medios adecuados.</i>					
		7.1.5	Cuando una pista o una calle de rodaje esté cerrada permanentemente en su totalidad o en parte, se borrarán todas las señales normales de pista y de calle de rodaje.					
		7.1.6	No se hará funcionar la iluminación de la pista o calle de rodaje que esté cerrada en su totalidad o en parte, a menos que sea necesario para fines de mantenimiento.					
		7.1.7	Cuando una pista o una calle de rodaje o parte de una pista o de calle de rodaje cerrada esté cortada por una pista o por una calle de rodaje utilizable que se utilice de noche, además de las señales de zona cerrada se dispondrán luces de área fuera de servicio a través de la entrada del área cerrada, a intervalos que no excedan de 3 m (véase 7.4.4).					
	7.2		Superficies no resistentes					
			Aplicación					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 312 de 373

Edición: 001

		7.2.1	Cuando los márgenes de las calles de rodaje, de las plataformas de viraje en la pista, de los apartaderos de espera, de las plataformas y otras superficies no resistentes no puedan distinguirse fácilmente de las superficies aptas para soportar carga y cuyo uso por las aeronaves podría causar daños a las mismas, se indicará el límite entre la superficie y las superficies aptas para soportar carga mediante una señal de faja lateral de calle de rodaje.					
			<i>Nota.— Las especificaciones sobre señal de faja lateral de pista figuran en 5.2.7.</i>					
			Emplazamiento					
		7.2.2	Recomendación. — <i>Debería colocarse una señal de faja lateral de calle de rodaje a lo largo del límite del pavimento apto para soportar carga, de manera que el borde exterior de la señal coincida aproximadamente con el límite del pavimento apto para soportar carga.</i>					
			Características					
		7.2.3	Recomendación. — <i>Una señal de faja lateral de calle de rodaje debería consistir en un par de líneas de trazo continuo, de 15 cm de ancho, con una separación de 15 cm entre sí y del mismo color que las señales de eje de calle de rodaje.</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, se da orientación sobre la provisión de fajas transversales adicionales en una intersección o en una zona pequeña de la plataforma.</i>					
	7.3		Área anterior al umbral					
			Aplicación					
		7.3.1	Recomendación. — <i>Cuando la superficie anterior al umbral esté pavimentada y exceda de 60 m de longitud y no sea apropiada para que la utilicen normalmente las aeronaves, toda</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 313 de 373

Edición: 001

			<i>la longitud que preceda al umbral debería señalarse con trazos en ángulo.</i>					
			Emplazamiento					
		7.3.2	Recomendación. — <i>La señal de trazo en ángulo debería estar dispuesta como se indica en la Figura 7-2 y el vértice debería estar dirigido hacia la pista.</i>					
			Características					
		7.3.3	Recomendación. — <i>El color de una señal de trazo en ángulo debería ser de un color bien visible y que contraste con el color usado para las señales de pista; debería ser preferiblemente amarillo y la anchura de su trazo debería ser de 0,9 m por lo menos.</i>					
	7.4		Áreas fuera de servicio					
			Aplicación					
		7.4.1	Se colocarán balizas de área fuera de servicio en cualquier parte de una calle de rodaje, plataforma o apartadero de espera que, a pesar de ser inadecuada para el movimiento de las aeronaves, aún permita a las mismas sortear esas partes con seguridad. En las áreas de movimiento utilizadas durante la noche, se emplearán luces de área fuera de servicio.					
			<i>Nota.— Las balizas y luces de área fuera de servicio se utilizan para prevenir a los pilotos acerca de la existencia de un hoyo en el pavimento de una calle de rodaje o de una plataforma, o para delimitar una parte del pavimento, p. ej., en una plataforma que esté en reparación. Su uso no es apropiado cuando una parte de la pista esté fuera de servicio ni cuando en una calle de rodaje una parte importante de la anchura resulte inutilizable. Normalmente, la pista o calle de rodaje se cierra en tales casos.</i>					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 314 de 373

Edición: 001

	7.4.2	Las balizas y luces de área fuera de servicio se colocarán a intervalos suficientemente reducidos para que quede delimitada el área fuera de servicio.					
		<i>Nota.— En el Adjunto A, Sección 13, se dan orientaciones sobre el emplazamiento de las luces de área fuera de servicio.</i>					
		Características de las balizas de área fuera de servicio					
	7.4.3	Las balizas de área fuera de servicio consistirán en objetos netamente visibles tales como banderas, conos o tableros, colocados verticalmente.					
		Características de las luces de área fuera de servicio					
	7.4.4	Una luz de área fuera de servicio será una luz fija de color rojo. La luz tendrá una intensidad suficiente para que resulte bien visible teniendo en cuenta la intensidad de las luces adyacentes y el nivel general de la iluminación del fondo sobre el que normalmente hayan de verse. En ningún caso tendrán una intensidad menor de 10 cd de luz roja.					
		Características de los conos de área fuera de servicio					
	7.4.5	Recomendación. — <i>Los conos que se emplean para señalar las áreas fuera de servicio deberían medir como mínimo 0,5 m de altura y ser de color rojo, anaranjado o amarillo o de cualquiera de dichos colores en combinación con el blanco.</i>					
		Características de las banderas de área fuera de servicio					
	7.4.6	Recomendación. — <i>Las banderas de área fuera de servicio deberían ser cuadradas, de 0,5 m de lado por lo menos y de color rojo, anaranjado o amarillo o de cualquiera de dichos colores en combinación con el blanco.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 315 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

			Características de los tableros de áreas fuera de servicio					
		7.4.7	Recomendación. — <i>Los tableros de área fuera de servicio deberían tener como mínimo 0,5 m de altura y 0,9 m de ancho con fajas verticales alternadas rojas y blancas o anaranjadas y blancas.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 316 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-008

PLAN DE INSPECCION DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

• Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea	• Diseño de sistemas	• Dispositivo monitor
---	-----------------------------	------------------------------

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 317 de 373
		Edición: 001

CAPÍTULO 8. SISTEMAS ELÉCTRICOS

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	8.1		Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea					
			<i>Nota de introducción.— La seguridad de las operaciones en los aeródromos depende de la calidad del suministro de energía eléctrica. El sistema de suministro de energía eléctrica total puede incluir conexiones a una o más fuentes externas de suministro de energía eléctrica, a una o más instalaciones locales de generación y a una red de distribución, que incluye transformadores y dispositivos conmutadores. En el momento de planificar el sistema de energía eléctrica en los aeródromos es necesario que se tengan en cuenta muchas otras instalaciones de aeródromo que obtienen los suministros del mismo sistema.</i>					
		8.1.1	Para el funcionamiento seguro de las instalaciones de navegación aérea en los aeródromos se dispondrá de fuentes primarias de energía.					
		8.1.2	El diseño y suministro de sistemas de energía eléctrica para ayudas de radionavegación visuales y no visuales en aeródromos tendrá características tales que la falla del equipo no deje al piloto sin orientación visual y no visual ni le dé información errónea.					
			<i>Nota.— En el diseño e instalación de los sistemas eléctricos es necesario tener en cuenta factores que pueden provocar fallas, como perturbaciones electromagnéticas, pérdidas en las líneas, calidad de la energía, etc. En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se proporciona</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 318 de 373
Edición: 001

			<i>orientación adicional.</i>					
		8.1.3	Recomendación. — Los dispositivos de conexión de alimentación de energía eléctrica a las instalaciones para las cuales se necesite una fuente secundaria de energía eléctrica, deberían disponerse de forma que, en caso de falla de la fuente primaria de energía eléctrica, las instalaciones se conmuten automáticamente a la fuente secundaria de energía eléctrica.					
		8.1.4	Recomendación. — El intervalo de tiempo que transcurra entre la falla de la fuente primaria de energía eléctrica y el restablecimiento completo de los servicios exigidos en 8.1.10, debería ser el más corto posible, excepto que en el caso de las ayudas visuales correspondientes a las pistas para aproximaciones que no son de precisión, pistas para aproximaciones de precisión y pistas de despegue, deberían aplicarse los requisitos de la Tabla 8-1 sobre tiempo máximo de conmutación.					
			<i>Nota.</i> — En el Capítulo 1 figura una definición de tiempo de conmutación.					
		8.15	Para definir el tiempo de conmutación, no será necesario sustituir una fuente secundaria de energía eléctrica existente antes del 1 de enero de 2010. Sin embargo, en el caso de las fuentes secundarias de energía eléctrica instaladas después del 4 de noviembre de 1999, las conexiones de alimentación de energía eléctrica con las instalaciones que requieran una fuente secundaria se dispondrán de modo que las instalaciones estén en condiciones de cumplir con los requisitos de la Tabla 8-1 con respecto a los tiempos máximos de conmutación definidos en el Capítulo 1.					
			Ayudas visuales					
			Aplicación					

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 319 de 373

Edición: 001

		8.1.6.	Para las pistas para aproximaciones de precisión se proveerá una fuente secundaria de energía eléctrica capaz de satisfacer los requisitos de la Tabla 8-1 para la categoría apropiada de este tipo de pista. Las conexiones de la fuente de energía eléctrica de las instalaciones que requieren una fuente secundaria de energía estarán dispuestas de modo que dichas instalaciones queden automáticamente conectadas a la fuente secundaria de energía en caso de falla de la fuente primaria de energía.					
		8.1.7	Para las pistas destinadas a despegue en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor de 800 m, se proveerá una fuente secundaria de energía capaz de satisfacer los requisitos pertinentes de la Tabla 8-1.					
		8.1.8	Recomendación. — <i>En un aeródromo en el que la pista primaria sea una pista para aproximaciones que no son de precisión, debería proveerse una fuente secundaria de energía eléctrica capaz de satisfacer los requisitos de la Tabla 8-1, si bien tal fuente auxiliar para ayudas visuales no necesita suministrarse más que para una pista para aproximaciones que no son de precisión.</i>					
		8.1.9	Recomendación. — <i>En los aeródromos en que la pista primaria sea una pista de vuelo visual, debería proveerse una fuente secundaria de energía eléctrica capaz de satisfacer los requisitos de 8.1.4, aunque no es indispensable instalar esa fuente secundaria de energía eléctrica cuando se provea un sistema de iluminación de emergencia, de conformidad con las especificaciones de 5.3.2, y pueda ponerse en funcionamiento en 15 minutos.</i>					
		8.1.10	Recomendación. — <i>Debería proveerse una fuente secundaria de energía eléctrica capaz de suministrar energía eléctrica en caso de que fallara la fuente principal a las siguientes instalaciones de aeródromo:</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 320 de 373

Edición: 001

			a) la lámpara de señales y alumbrado mínimo necesario para que el personal de los servicios de control de tránsito aéreo pueda desempeñar su cometido;					
			<i>Nota.— El requisito de alumbrado mínimo puede satisfacerse por otros medios que no sean la electricidad.</i>					
			b) todas las luces de obstáculos que, en opinión de la autoridad competente, sean indispensables para garantizar la seguridad de las operaciones de las aeronaves;					
			c) la iluminación de aproximación, de pista y de calle de rodaje, tal como se especifica en 8.1.6 a 8.1.9;					
			d) el equipo meteorológico;					
			e) la iluminación indispensable para fines de seguridad, si se provee de acuerdo con 9.11;					
			f) equipo e instalaciones esenciales de las agencias del aeródromo que atienden a casos de emergencia;					
			g) iluminación con proyectores de los puestos aislados que hayan sido designados para estacionamiento de aeronaves, si se proporcionan de conformidad con 5.3.23.1; y					
			h) iluminación de las áreas de la plataforma sobre las que podrían caminar los pasajeros.					
			<i>Nota.— En el Anexo 10, Volumen I, Capítulo 2, se dan las especificaciones relativas a la fuente secundaria de energía de las radioayudas para la navegación y de los elementos terrestres en los sistemas de comunicaciones.</i>					
		8.1.11	Recomendación. — Los requisitos relativos a una fuente secundaria de energía eléctrica deberían satisfacerse por cualquiera de los medios siguientes:					
			— red independiente del servicio público, o sea una fuente que alimente a los servicios del aeródromo desde una subestación distinta de la subestación normal, mediante un circuito con un itinerario diferente del de la fuente normal de suministro de energía, y tal que la posibilidad de una falla					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 321 de 373

Edición: 001

			<i>simultánea de la fuente normal y de la red independiente de servicio público sea extremadamente remota; o</i>					
			<i>— una o varias fuentes de energía eléctrica de reserva, constituidas por grupos electrógenos, baterías, etc., de las que pueda obtenerse energía eléctrica.</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se da orientación respecto a la fuente secundaria de energía eléctrica.</i>					
	8.2		Diseño de sistemas					
		8.2.1	Para las pistas de aproximaciones de precisión y para las pistas de despegue destinadas a ser utilizadas en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor del orden de 550 m, los sistemas eléctricos de los sistemas de suministro de energía, de las luces y de control de las luces que figuran en la Tabla 8-1 estarán diseñados de forma que en caso de falla del equipo no se proporcione al piloto guía visual inadecuada ni información engañosa.					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se da orientación sobre los medios de proporcionar esta protección.</i>					
		8.2.2	Cuando la fuente secundaria de energía de un aeródromo utilice sus propias líneas de transporte de energía, éstas serán física y eléctricamente independientes con el fin de lograr el nivel de disponibilidad y autonomía necesarios.					
		8.2.3	Cuando una pista que forma parte de una ruta de rodaje normalizada disponga a la vez de luces de pista y de luces de calle de rodaje, los sistemas de iluminación estarán interconectados para evitar que ambos tipos de luces puedan funcionar simultáneamente.					
	8.3		Dispositivo monitor					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se da orientación sobre esta materia.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 322 de 373

Edición: 001

8.3.1	Recomendación. — <i>Para indicar que el sistema de iluminación está en funcionamiento debería emplearse un dispositivo monitor de dicho sistema.</i>					
8.3.2	Quando se utilizan sistemas de iluminación para controlar las aeronaves, dichos sistemas estarán controlados automáticamente, de modo que indiquen toda falla de índole tal que pudiera afectar a las funciones de control. Esta información se retransmitirá inmediatamente a la dependencia del servicio de tránsito aéreo.					
8.3.3	Recomendación. — <i>Quando ocurra un cambio de funcionamiento de las luces, se debería proporcionar una indicación en menos de dos segundos para la barra de parada en el punto de espera de la pista y en menos de cinco segundos para todos los demás tipos de ayudas visuales.</i>					
8.3.4	Recomendación. — <i>En el caso de pistas destinadas a ser utilizadas en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor del orden de 550 m, los sistemas de iluminación que figuran en la Tabla 8-1 deberían estar controlados automáticamente de modo que indiquen si cualquiera de sus elementos funciona por debajo del mínimo especificado en 10.4.7 a 10.4.11, según corresponda. Esta información debería retransmitirse automáticamente al equipo de mantenimiento.</i>					
8.3.5	Recomendación. — <i>En el caso de pistas destinadas a ser utilizadas en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor del orden de 550 m, los sistemas de iluminación que figuran en la Tabla 8-1 deberían estar controlados automáticamente de modo que indiquen si cualquiera de sus elementos funciona por debajo del mínimo especificado por las autoridades competentes para continuar las operaciones. Esta información debería retransmitirse automáticamente a la dependencia del servicio de tránsito aéreo y aparecer en un</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 323 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

			<i>lugar prominente.</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 5, se da orientación sobre la interfaz entre el control de tránsito aéreo y el monitor de las ayudas visuales.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 324 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-009	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO</i>
------------------	---

- | | |
|--|---------------------------------------|
| • Planificación para casos de emergencia en los aeródromos | • Salvamento y extinción de incendios |
|--|---------------------------------------|

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 325 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.1		Planificación para casos de emergencia en los aeródromos					
			Generalidades					
			<p><i>Nota de introducción.— La planificación para casos de emergencia en los aeródromos es el procedimiento mediante el cual se hacen preparativos en un aeródromo para hacer frente a una emergencia que se presente en el propio aeródromo o en sus inmediaciones.</i></p> <p><i>La finalidad de dicha planificación consiste en reducir al mínimo las repercusiones de una emergencia, especialmente por lo que respecta a salvar vidas humanas y no interrumpir las operaciones de las aeronaves.</i></p> <p><i>El plan de emergencia determina los procedimientos que deben seguirse para coordinar la intervención de las distintas entidades del aeródromo (o servicios) y la de las entidades de la comunidad circundante que pudieran prestar ayuda mediante su intervención.</i></p> <p><i>En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 7, figura texto de orientación destinado a ayudar a las autoridades competentes en la planificación para casos de emergencia en los aeródromos.</i></p>					
		9.1.1	En todo aeródromo se establecerá un plan de emergencia que guarde relación con las operaciones de aeronaves y demás actividades desplegadas en el aeródromo.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 326 de 373

Edición: 001

	9.1.2	<p>El plan de emergencia del aeródromo deberá prever la coordinación de las medidas que deben adoptarse frente a una emergencia que se presente en un aeródromo o en sus inmediaciones.</p>					
		<p><i>Nota 1.— Algunos ejemplos de emergencia son los siguientes: emergencias que afectan a las aeronaves, casos de sabotaje incluyendo amenazas de bombas, actos de apoderamiento ilícito de aeronaves, incidentes debidos a mercancías peligrosas, incendios de edificios, catástrofes naturales y emergencias de salud pública.</i></p>					
		<p><i>Nota 2.— Emergencias de salud pública son, por ejemplo, un aumento del riesgo de propagación internacional de una enfermedad transmisible grave por medio de viajeros o carga que utilicen transporte aéreo y brotes graves de enfermedades transmisibles que puedan afectar a una gran parte del personal del aeródromo.</i></p>					
	9.1.3	<p>El plan deberá coordinar la intervención o participación de todas las entidades existentes que, a juicio de la autoridad competente, pudieran ayudar a hacer frente a una emergencia.</p>					
		<p><i>Nota 1.— Entre dichas entidades pueden citarse las siguientes:</i></p>					
		<p>— en el aeródromo: las dependencias de control de tránsito aéreo, los servicios de salvamento y extinción de incendios, la administración del aeródromo, los servicios médicos y de ambulancia, los explotadores de aeronaves, los servicios de seguridad y la policía;</p>					
		<p>— fuera del aeródromo: los cuartelillos de bomberos, la policía, las autoridades de salud pública (incluidos los servicios médicos, de ambulancia, de hospital y la salud pública), las entidades militares y las patrullas portuarias o guardacostas.</p>					
		<p><i>Nota 2 — Más que prestar servicios de salud a personas de manera individual, los servicios de salud pública incluyen la planificación para reducir al mínimo las repercusiones negativas que pueden tener para la comunidad los sucesos relacionados con la salud y para atender los problemas de salud de la población.</i></p>					
	9.1.4	<p>Recomendación.— El plan debería prever, de ser necesario, la cooperación y coordinación con el centro coordinador de salvamento.</p>					
	9.1.5	<p>Recomendación.— El documento donde figure el plan para casos de emergencia en los aeródromos debería incluir, como mínimo, lo siguiente:</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 327 de 373
Edición: 001

			a) tipos de emergencias previstas;					
			b) entidades que intervienen en el plan;					
			c) responsabilidad que debe asumir y papel que debe desempeñar cada una de las entidades, el centro de operaciones de emergencia y el puesto de mando, en cada tipo de emergencia;					
			d) información sobre los nombres y números de teléfono de las oficinas o personas con las que se debe entrar en contacto en caso de una emergencia determinada; y					
		9.1.6	El plan se ajustará a los principios relativos a factores humanos a fin de asegurar que todas las entidades existentes intervengan de la mejor manera posible en las operaciones de emergencia.					
		9.1.7	Recomendación. — Debería contarse con un centro de operaciones de emergencia fijo y un puesto de mando móvil, para utilizarlos durante una emergencia.					
		9.1.8	Recomendación. — El centro de operaciones de emergencia debería formar parte de las instalaciones y servicios de aeródromo y debería ser responsable de la coordinación y dirección general de la respuesta frente a una emergencia.					
		9.1.9	Recomendación. — El puesto de mando debería ser una instalación apta para ser transportada rápidamente al lugar de una emergencia, cuando sea necesario, y debería asumir la coordinación local de las entidades que deban hacer frente a la emergencia.					
		9.1.10	Recomendación. — Debería destinarse a una persona para que asuma la dirección del centro de operaciones de emergencia y, cuando sea conveniente, a otra persona para el puesto de mando.					
			Sistema de comunicaciones					
		9.1.11	Recomendación. — Deberían instalarse sistemas de comunicación adecuados que enlacen el puesto de mando y el centro de operaciones de emergencia entre sí y con las entidades que					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 328 de 373

Edición: 001

			<i>intervengan, de conformidad con las necesidades peculiares del aeródromo.</i>					
			Ensayo del plan de emergencia					
		9.1.12	El plan comprenderá procedimientos para verificar periódicamente si es adecuado y para analizar los resultados de la verificación a fin de mejorar su eficacia.					
			<i>Nota.— En el plan estarán comprendidas todas las agencias que intervienen con su correspondiente equipo.</i>					
		9.1.13	El plan se verificará mediante:					
			a) prácticas completas de emergencia de aeródromo a intervalos que no excedan de dos años; y					
			b) prácticas de emergencia parciales en el año que siga a la práctica completa de emergencia de aeródromo para asegurarse de que se han corregido las deficiencias observadas durante las prácticas completas;					
			y se examinará subsiguientemente, o después de que ocurriera una emergencia, para corregir las deficiencias observadas durante tales prácticas o en tal caso de emergencia.					
			<i>Nota.— El objetivo de una práctica completa es asegurarse de que el plan es adecuado para hacer frente a diversas clases de emergencias. El objetivo de una práctica parcial es asegurarse de que reaccionan adecuadamente cada una de las agencias que intervienen y cada una de las partes del plan, p. ej., el sistema de comunicaciones.</i>					
			Emergencias en entornos difíciles					
		9.1.14	El plan incluirá la pronta disponibilidad de los servicios especiales de salvamento correspondientes, y la coordinación con los mismos, a fin de poder responder a emergencias cuando un aeródromo esté situado cerca de zonas con agua o pantanosas, y en los que una proporción significativa de las operaciones de aproximación o salida tienen lugar sobre esas zonas.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 329 de 373

Edición: 001

	9.1.15	Recomendación. — <i>En los aeródromos situados cerca de zonas con agua o pantanosas, o en terrenos difíciles, el plan de emergencias del aeródromo debería incluir el establecimiento, el ensayo y la verificación, a intervalos regulares, de un tiempo de respuesta predeterminado para los servicios especiales de salvamento.</i>					
9.2		Salvamento y extinción de incendios					
		Generalidades					
		<i>Nota de introducción.</i> — <i>El objetivo principal del servicio de salvamento y extinción de incendios es salvar vidas en caso de accidentes o incidentes que ocurran en el aeródromo o sus inmediaciones. El servicio de salvamento y extinción de incendios se presta para crear y mantener condiciones que permitan la supervivencia, establecer vías de salida para los ocupantes e iniciar el salvamento de los ocupantes que no puedan escapar sin ayuda directa. Para el salvamento puede requerirse equipo y personal distintos a los previstos primordialmente para fines de salvamento y extinción de incendios.</i>					
		<i>Los factores más importantes que afectan al salvamento eficaz en los accidentes de aviación en los que haya supervivientes, son la capacitación recibida, la eficacia del equipo y la rapidez con que pueda emplearse el personal y el equipo asignados al salvamento y la extinción de incendios.</i>					
		<i>Los requisitos relativos a la extinción de incendios de edificios y depósitos de combustible, o al recubrimiento de las pistas con espuma no se tienen en cuenta.</i>					
		Aplicación					
	9.2.1	Se proporcionarán servicios y equipo de salvamento y de extinción de incendios en el aeródromo.					
		<i>Nota.</i> — <i>Pueden designarse organismos públicos o privados, debidamente equipados y situados para prestar los servicios de salvamento y extinción de incendios. Se entiende que el edificio que ocupen estos organismos esté situado normalmente en el aeródromo, aunque no se excluye la posibilidad de que se encuentre fuera del mismo, con tal que el tiempo de respuesta se ajuste a lo previsto.</i>					
	9.2.2	Cuando un aeródromo esté situado cerca de zonas con agua/pantanosas, o en terrenos difíciles, y en los que una proporción significativa de las operaciones de aproximación o salida tenga lugar					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 330 de 373

Edición: 001

			sobre estas zonas, se dispondrá de servicio y equipos de salvamento y extinción de incendios especiales, adecuados para los peligros y riesgos correspondientes.					
			<i>Nota 1.— No es necesario que se disponga de equipo especial para la extinción de incendios en extensiones de agua; ello no impide que se proporcione ese equipo donde resultara de uso práctico, p. ej., si en dichas áreas hubiese arrecifes o islas.</i>					
			<i>Nota 2.— El objetivo consiste en planificar y hacer uso del equipo salvavidas de flotación requerido en la forma más rápida posible, en números proporcionales a las aeronaves de mayor envergadura que utilizan normalmente el aeródromo.</i>					
			<i>Nota 3.— Se incluyen directrices adicionales en el Capítulo 13 del Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1.</i>					
			Nivel de protección que ha de proporcionarse					
		9.2.3	El nivel de protección que ha de proporcionarse en un aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios será apropiado a la categoría del aeródromo, que se establecerá utilizando los principios estipulados en 9.2.5 y 9.2.6, excepto que si el número de movimientos de aviones de la categoría más elevada que normalmente utilizan el aeródromo es menos de 700 durante los tres meses consecutivos de mayor actividad, el nivel de protección que se proporcionará será un nivel que no se encuentre más de una categoría por debajo de la categoría fijada.					
			<i>Nota.— Todo despegue o aterrizaje constituye un movimiento.</i>					
		9.2.4	Recomendación. — <i>El nivel de protección que ha de proporcionarse en un aeródromo para efectos de salvamento y extinción de incendios debería ser igual a la categoría de aeródromo determinada utilizando los principios prescritos en 9.2.5 y 9.2.6.</i>					
		9.2.5	La categoría del aeródromo se determinará con arreglo a la Tabla 9-1 y se basará en el avión de mayor longitud que normalmente utilizará el aeródromo y en la anchura de su fuselaje.					
		9.2.6	Si, después de seleccionar la categoría correspondiente a la longitud total del avión, la anchura del fuselaje es mayor que la					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 331 de 373

Edición: 001

			anchura máxima establecida en la Tabla 9-1, columna 3, para dicha categoría, la categoría para ese avión será del nivel siguiente más elevado.					
			<i>Nota 1.— Véase en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, la orientación sobre la clasificación de aeródromos, incluyendo aquellos para operaciones de aviones exclusivamente de carga, para fines de salvamento y extinción de incendios.</i>					
		9.2.7	Durante los períodos en que se prevea una disminución de actividades, el nivel de protección disponible no será inferior al que se precise para la categoría más elevada de avión que se prevea utilizará el aeródromo durante esos períodos, independientemente del número de movimientos.					
			Agentes extintores					
		9.2.8	Recomendación. — <i>De ordinario, en los aeródromos deberían suministrarse agentes extintores principales y complementarios.</i>					
			<i>Nota.— Las descripciones de los agentes extintores pueden encontrarse en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1.</i>					
		9.2.9	Recomendación. — <i>El agente extintor principal debería ser</i>					
			<i>a) una espuma de eficacia mínima de nivel A; o</i>					
			<i>b) una espuma de eficacia mínima de nivel B; o</i>					
			<i>c) una combinación de estos agentes</i>					
			<i>el agente extintor principal para aeródromos de las categorías 1 a 3 debería ser, de preferencia, de eficacia mínima de nivel B.</i>					
			<i>el agente extintor principal para aeródromos de las categorías 1 a 3 debería ser, de preferencia, de eficacia mínima de nivel B.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
 Revisión: 0
 Fecha: Marzo 2013
 Página 332 de 373
 Edición: 001

			<p><i>Nota 1.— Al seleccionar productos químicos secos en polvo, para utilizarlos juntamente con espuma, deben extremarse las precauciones para asegurar la compatibilidad de ambos tipos de agentes.</i></p>					
			<p><i>Nota 2.— Pueden utilizarse agentes alternativos complementarios que tengan una capacidad de extinción de incendios equivalente.</i></p> <p><i>En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, se proporciona información adicional sobre agentes extintores.</i></p>					
		9.2.11	<p>Las cantidades de agua para la producción de espuma y los agentes complementarios que han de llevar los vehículos de salvamento y extinción de incendios deberán estar de acuerdo con la categoría del aeródromo determinada en 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.6 y en la Tabla 9-2, aunque respecto a estas cantidades pudieran incluirse las modificaciones siguientes:</p>					
			<p>a) en aeródromos de las categorías 1 y 2 podría sustituirse hasta el 100% del agua por agentes complementarios; o</p>					
			<p>b) en aeródromos de las categorías 3 a 10, cuando se utilice una espuma de eficacia de nivel A, podría sustituirse hasta el 30% del agua por agentes complementarios.</p>					
			<p>A los efectos de sustitución de los agentes, deberán emplearse las siguientes equivalencias:</p>					
			<p>1 kg agente complementario</p>	<p>= 1 L de agua para la producción de espuma de eficacia de nivel A</p>				
			<p>1 kg agente complementario</p>	<p>= 0,66 L de agua para la producción de espuma de eficacia de nivel B</p>				
			<p><i>Nota 1.— Las cantidades de agua especificadas para la producción de espuma se basan en un régimen de aplicación de 8,2 L/min/m² para una espuma de eficacia de nivel A y de 5,5 L/min/m² para una espuma de eficacia de nivel B.</i></p>					
			<p><i>Nota 2.— Cuando se utiliza otro agente complementario, debería verificarse el régimen de sustitución.</i></p>					
		9.2.12	<p>Recomendación.— <i>En los aeródromos donde se prevean operaciones de aviones más grandes que el tamaño promedio de</i></p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 333 de 373
Edición: 001

			<i>una categoría determinada, la cantidad de agua debería volver a calcularse y el volumen de agua para producir espuma y el régimen de descarga de la solución de espuma deberían aumentarse en consecuencia.</i>					
			<i>Nota.— En el Capítulo 2 del Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, figura orientación adicional.</i>					
		9.2.13	La cantidad de concentrado de espuma que ha de transportarse por separado en los vehículos para producir la espuma será proporcional a la cantidad de agua transportada y al concentrado de espuma elegido.					
		9.2.14	Recomendación. — <i>La cantidad de concentrado de espuma que ha de transportarse en un vehículo debería bastar para aplicar, como mínimo, dos cargas de solución de espuma.</i>					
		9.2.15	Recomendación. — <i>Deberían proporcionarse suministros de agua suplementarios para el reaprovisionamiento rápido de los vehículos de salvamento y extinción de incendios en el lugar donde ocurra un accidente de aeronave.</i>					
		9.2.16	Recomendación. — <i>Cuando deba emplearse tanto una espuma de eficacia de nivel A como una espuma de eficacia de nivel B, la cantidad total de agua que ha de proveerse para la producción de espuma debería basarse, en primer término, en la cantidad que sería necesaria en el caso de emplearse solamente una espuma de eficacia de nivel A, reduciéndola en 3 L por cada 2 L de agua suministrada para la espuma de eficacia de nivel B.</i>					
		9.2.17	El régimen de descarga de la solución de espuma no deberá ser inferior a los regímenes indicados en la Tabla 9-2.					
		9.2.18	Los agentes complementarios cumplirán las especificaciones pertinentes de la Organización Internacional de Normalización (ISO)*.					
			* Véase la publicación 7202 (Powder) de la ISO.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 334 de 373
Edición: 001

	9.2.19	Recomendación. — <i>El régimen de descarga de los agentes complementarios no debería ser inferior a los valores que figuran en la Tabla 9-2.</i>					
	9.2.20	Recomendación. — <i>Los productos químicos secos en polvo sólo deberían sustituirse por un agente que tenga una capacidad equivalente o mejor para extinguir todos los tipos de incendio en que esté previsto utilizar agentes complementarios.</i>					
		<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, figura orientación sobre el uso de agentes complementarios.</i>					
9.2.21	9.2.20	Recomendación. — <i>A los efectos de reabastecer a los vehículos debería mantenerse en el aeródromo una reserva de concentrado de espuma y agentes complementarios, equivalente al 200% de las cantidades de estos agentes que han de suministrarse en los vehículos de salvamento y extinción de incendios. Cuando se prevea una demora importante en la reposición, debería aumentarse la cantidad de reserva.</i>					
		Equipo de salvamento					
	9.2.22	Recomendación. — <i>Los vehículos de salvamento y extinción de incendios deberían estar dotados del equipo de salvamento que exija el nivel de las operaciones de las aeronaves.</i>					
		<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, se da orientación sobre el equipo de salvamento que ha de proveerse en los aeródromos.</i>					
		Tiempo de respuesta					
	9.2.23	El objetivo operacional del servicio de salvamento y extinción de incendios consistirá en lograr un tiempo de respuesta que no exceda de tres minutos hasta el extremo de cada pista operacional, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie.					
	9.2.24	Recomendación. — <i>El objetivo operacional del servicio de salvamento y extinción de incendios debería consistir en lograr un tiempo de respuesta que no exceda de dos minutos hasta el extremo</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 335 de 373
Edición: 001

			<i>de cada pista operacional, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie.</i>					
		9.2.25	Recomendación. — <i>El objetivo operacional del servicio de salvamento y extinción de incendios debería ser lograr un tiempo de respuesta que no exceda de tres minutos hasta cualquier otra parte del área de movimiento, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie.</i>					
			<i>Nota 1.— Se considera que el tiempo de respuesta es el periodo entre la llamada inicial al servicio de salvamento y extinción de incendios y la aplicación de espuma por los primeros vehículos que intervengan, cuando menos a un 50% del régimen de descarga especificado en la Tabla 9-2.</i>					
			<i>Nota 2.— Se entiende por condiciones óptimas de visibilidad y superficie, las horas diurnas, con buena visibilidad y sin precipitaciones, en rutas de respuesta normal, sin contaminación en la superficie; p. ej., agua, hielo o nieve.</i>					
		9.2.26	Recomendación. — <i>Para lograr el objetivo operacional lo mejor posible en condiciones de visibilidad que no sean óptimas, especialmente en las operaciones con poca visibilidad, deberían proporcionarse guía, equipo y/o procedimientos adecuados a los servicios de salvamento y extinción de incendios.</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, figura orientación adicional.</i>					
		9.2.27	<i>Todos los vehículos que sean necesarios para aplicar las cantidades de agentes extintores estipuladas en la Tabla 9-2, a excepción de los primeros vehículos que intervengan, asegurarán la aplicación continua de agentes y llegarán no más de cuatro minutos después de la llamada inicial.</i>					
		9.2.28	Recomendación. — <i>Todos los vehículos que sean necesarios para aplicar las cantidades de agentes extintores estipuladas en la Tabla 9-2, a excepción de los primeros vehículos que intervengan, deberían asegurar la aplicación continua de agentes y llegar no más de tres minutos después de la llamada inicial.</i>					
		9.2.29	Recomendación. — <i>Debería emplearse un sistema de mantenimiento preventivo de los vehículos de salvamento y extinción de incendios, a fin de garantizar, durante la vida útil</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 336 de 373

Edición: 001

			<i>del vehículo, la eficacia del equipo y la observancia del tiempo de respuesta especificado.</i>					
			Caminos de acceso de emergencia					
		9.2.30	Recomendación. — <i>En un aeródromo donde las condiciones topográficas permitan su construcción, deberían proveerse caminos de acceso de emergencia para reducir al mínimo el tiempo de respuesta. Debería dedicarse especial atención a la provisión de fácil acceso a las áreas de aproximación hasta una distancia de 1 000 m del umbral o, al menos, dentro de los límites del aeródromo. De haber alguna valla, debería tenerse en cuenta la necesidad de contar con acceso conveniente a las zonas situadas más allá de la misma.</i>					
			<i>Nota.</i> — <i>Los caminos de servicio del aeródromo pueden servir como caminos de acceso de emergencia cuando estén ubicados y construidos adecuadamente.</i>					
		9.2.31	Recomendación. — <i>Los caminos de acceso de emergencia deberían poder soportar el peso de los vehículos más pesados que han de transitarlos, y ser utilizables en todas las condiciones meteorológicas. Los caminos dentro de una distancia de 90 m de una pista deberían tener un revestimiento para evitar la erosión de la superficie y el aporte de materiales sueltos a la pista. Se debería prever una altura libre suficiente de los obstáculos superiores para que puedan pasar bajo los mismos los vehículos más altos.</i>					
		9.2.32	Recomendación. — <i>Cuando la superficie del camino de acceso no se distinga fácilmente del terreno circundante, o en zonas donde la nieve dificulte la localización de los caminos, se deberían colocar balizas de borde a intervalos de unos 10 m.</i>					
			Estaciones de servicios contra incendios					
		9.2.33	Recomendación. — <i>Todos los vehículos de salvamento y extinción de incendios deberían normalmente alojarse en la estación de</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 337 de 373

Edición: 001

			<i>servicios contra incendios. Cuando no sea posible lograr el tiempo de respuesta con una sola estación de servicios contra incendios, deberían construirse estaciones satélite.</i>					
		9.2.34	Recomendación. — <i>La estación de servicios contra incendios debería estar situada de modo que los vehículos de salvamento y extinción de incendios tengan acceso directo, expedito y con un mínimo de curvas, al área de la pista.</i>					
			Sistemas de comunicación y alerta					
		9.2.35	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse un sistema de comunicación independiente que enlace la estación de servicios contra incendios con la torre de control, con cualquier otra estación del aeródromo, y con los vehículos de salvamento y extinción de incendios.</i>					
		9.2.36	Recomendación. — <i>En la estación de servicios contra incendios debería instalarse un sistema de alerta para el personal de salvamento y extinción de incendios, que pueda ser accionado desde la propia estación, desde cualquier otra estación de servicios contra incendios del aeródromo y desde la torre de control.</i>					
			Número de vehículos de salvamento y extinción de incendios					
		9.2.37	Recomendación. — <i>El número mínimo de vehículos de salvamento y extinción de incendios proporcionados en un aeródromo debería ajustarse a la siguiente tabla:</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, se da orientación sobre las características mínimas de los vehículos de salvamento y extinción de incendios.</i>					
			Personal					
		9.2.38	Todo el personal de salvamento y extinción de incendios estará debidamente entrenado para desempeñar sus obligaciones de manera eficiente y participará en ejercicios reales de extinción de incendios que correspondan a los tipos de aeronaves y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 338 de 373

Edición: 001

			al tipo de equipo de salvamento y extinción de incendios que se utilicen en el aeródromo, incluso incendios alimentados por combustible a presión.					
			<i>Nota 1.— En el Adjunto A, Sección 17 y el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 1, figura orientación para ayudar a la autoridad competente a proporcionar capacitación adecuada.</i>					
			<i>Nota 2.— Los incendios que ocurren cuando hay combustible que sale a presión muy alta por ruptura de un depósito se denominan “incendios alimentados por combustible a presión”.</i>					
		9.2.39	El programa de adiestramiento del personal de salvamento y extinción de incendios abarcará instrucción relativa a la actuación humana, comprendida la coordinación de equipos.					
			<i>Nota.— Los textos de orientación para la concepción de programas de instrucción sobre la actuación humana y la coordinación de equipos se encuentran en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc 9683).</i>					
		9.2.40	Recomendación. — Durante las operaciones de vuelo debería contarse con suficiente personal adiestrado que pueda desplazarse inmediatamente, con los vehículos de salvamento y extinción de incendios, y manejar el equipo a su capacidad máxima. Este personal debería estar preparado y equipado de tal modo para que pueda intervenir en un tiempo de respuesta mínimo y lograr la aplicación continua de los agentes extintores a un régimen conveniente. También debería estudiarse si convendría que el personal utilice mangueras y escaleras de mano y cualquier otro equipo de salvamento y extinción de incendios asociado normalmente a las operaciones de salvamento y extinción de incendios.					
		9.2.41	Recomendación. — Al determinar el personal necesario para las operaciones de salvamento, deberían tenerse en cuenta los tipos de aeronaves que utilizan el aeródromo.					
		9.2.42	Todo el personal de salvamento y extinción de incendios deberá contar con el equipo de protección apropiado, tanto en lo que se refiere a vestimenta como a equipos respiratorios, a fin de que puedan desempeñar sus obligaciones de manera efectiva.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 339 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-010	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO</i>
------------------	---

- Traslado de aeronaves inutilizadas

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 340 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.3		Traslado de aeronaves inutilizadas					
			<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 5, se ofrece orientación sobre el traslado de las aeronaves inutilizadas, incluyendo el equipo de recuperación.</i> <i>Véase asimismo en el Anexo 13 lo relativo a la protección de las pruebas, custodia y traslado de la aeronave.</i>					
		9.3.1	Recomendación. — <i>En los aeródromos debería establecerse un plan para el traslado de las aeronaves que queden inutilizadas en el área de movimiento o en sus proximidades y designar un coordinador para poner en práctica el plan cuando sea necesario.</i>					
		9.3.2	Recomendación. — <i>El plan de traslado de aeronaves inutilizadas debería basarse en las características de las aeronaves que normalmente puede esperarse que operen en el aeródromo e incluir, entre otras cosas:</i>					
			a) una lista del equipo y personal de que podría disponerse para tales propósitos en el aeródromo o en sus proximidades; y					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 341 de 373 Edición: 001

			b) arreglos para la pronta recepción de equipo disponible en otros aeródromos para la recuperación de aeronaves.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 342 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-011	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO</i>
------------------	---

- Reducción del peligro de choques con aves y otros animales

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 343 de 373 Edición: 001

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.4		Reducción del peligro de choques con aves y otros animales					
			<i>Nota.— La presencia de fauna (aves y otros animales) en los aeródromos o en sus cercanías constituye una amenaza grave para la seguridad operacional de las aeronaves.</i>					
		9.4.1	El peligro de choques con aves y otros animales en un aeródromo o en sus cercanías se evaluará mediante:					
			a) el establecimiento de un procedimiento nacional para registrar y notificar los choques de aves y otros animales con aeronaves;					
			b) la recopilación de información de los explotadores de aeronaves, del personal de los aeródromos y otras fuentes sobre la presencia de fauna en el aeródromo o en sus cercanías que constituya un peligro potencial para las operaciones aeronáuticas; y					
			c) una evaluación continua del peligro que representa la fauna efectuada por personal competente.					
			<i>Nota.— Véase el Anexo 15, Capítulo 8.</i>					
		9.4.2	Se recopilarán informes sobre choques con aves y otros animales y se enviarán a la OACI para su inclusión en la base de datos del Sistema de notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS).					

**DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL****DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA****CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 344 de 373

Edición: 001

			<p><i>Nota.— El IBIS está destinado a recopilar y difundir información sobre los choques de aves y otros animales y aeronaves.</i></p> <p><i>En el Manual sobre el sistema de notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS) (Doc 9332) figura información sobre este sistema.</i></p>					
		9.4.3	<p>Se tomarán medidas para disminuir el riesgo para las operaciones de aeronaves adoptando medidas que reduzcan al mínimo la posibilidad de colisiones entre aves y otros animales y aeronaves.</p>					
			<p><i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 3, se da orientación para determinar debidamente si la fauna que se encuentra en un aeródromo o en sus proximidades constituye un posible peligro para las operaciones de aeronaves y sobre los métodos para ahuyentarla.</i></p>					
		9.4.4	<p>La autoridad competente tomará medidas para eliminar o impedir que se instalen en los aeródromos o en sus cercanías, vertederos de basura, o cualquier otra fuente que pueda atraer aves y otros animales, a menos que una evaluación apropiada de la fauna indique que es improbable que se genere un problema del peligro que representa la fauna.</p> <p>Cuando no sea posible eliminar los sitios existentes, la autoridad competente se asegurará de evaluar cualquier riesgo para las aeronaves derivado de estos sitios y de reducirlo al máximo razonablemente posible.</p>					
		9.4.5	<p>Recomendación.— <i>Los Estados deberían tener debidamente en cuenta las inquietudes de seguridad operacional de la aviación relacionadas con urbanizaciones próximas al aeródromo que puedan atraer aves y otros animales.</i></p>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 345 de 373 Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-012	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO – SERVICIO DE DIRECCIÓN DE PLATAFORMA</i>
------------------	---

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de dirección en la plataforma |
|--|

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 346 de 373
		Edición: 001

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERÓDROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONADO O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.5		Servicio de dirección en la plataforma					
		9.5.1	Recomendación. — Cuando el volumen del tránsito y las condiciones de operación lo justifiquen, la dependencia ATS del aeródromo, alguna otra autoridad de operación del aeródromo, o en cooperación mutua entre ambas, deberían proporcionar un servicio de dirección en la plataforma apropiado, para:					
			a) reglamentar el movimiento y evitar colisiones entre aeronaves y entre aeronaves y obstáculos;					
			b) reglamentar la entrada de aeronaves y coordinar con la torre de control del aeródromo su salida de la plataforma; y					
			c) asegurar el movimiento rápido y seguro de los vehículos y la reglamentación adecuada de otras actividades.					
		9.5.2	Recomendación. — Cuando la torre de control de aeródromo no participe en el servicio de dirección en la plataforma, deberían establecerse procedimientos para facilitar el paso ordenado de las aeronaves entre la dependencia de dirección en la plataforma y la torre de control de aeródromo.					
			<i>Nota.</i> — El Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 8, y el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476), dan orientación sobre el servicio de dirección en la plataforma.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 347 de 373

Edición: 001

	9.5.3	Se proporcionará servicio de dirección en la plataforma mediante instalaciones de comunicaciones radiotelefónicas.					
	9.5.4	Cuando estén en vigor los procedimientos relativos a condiciones de mala visibilidad, se restringirá al mínimo esencial el número de personas y vehículos que circulen en la plataforma.					
		<i>Nota.— En el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476), figura orientación sobre los procedimientos especiales correspondientes.</i>					
	9.5.5	Los vehículos de emergencia que circulen en respuesta a una situación de emergencia tendrán prioridad sobre el resto del tráfico de movimiento en la superficie.					
	9.5.6	Los vehículos que circulen en la plataforma:					
		a) cederán el paso a los vehículos de emergencia, a las aeronaves en rodaje, a las que estén a punto de iniciar el rodaje, y a las que sean empujadas o remolcadas; y					
		b) cederán el paso a otros vehículos de conformidad con los reglamentos locales.					
	9.5.7	Se vigilará el puesto de estacionamiento de aeronaves para asegurarse de que se proporcionan los márgenes de separación recomendados a las aeronaves que lo utilicen.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 348 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-013	PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO – SERVICIO DE LAS AERONAVES EN TIERRA
------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de las aeronaves en tierra

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0 Fecha: Marzo 2013 Página 349 de 373 Edición: 001
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.6		Servicio de las aeronaves en tierra					
		9.6.1	Al hacer el servicio de las aeronaves en tierra se dispondrá de suficiente equipo extintor de incendios, por lo menos para la intervención inicial en caso de que se incendie el combustible, y de personal entrenado para ello; y para atender a un derramamiento importante de combustible o a un incendio deberá existir algún procedimiento para requerir la presencia inmediata de los servicios de salvamento y extinción de incendios.					
		9.6.2	Cuando el reabastecimiento de combustible se haga mientras haya pasajeros embarcando, a bordo, o desembarcando, el equipo terrestre se ubicará de manera que permita:					
			a) utilizar un número suficiente de salidas para que la evacuación se efectúe con rapidez; y					
			b) disponer de una ruta de escape a partir de cada una de las salidas que han de usarse en caso de emergencia.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 350 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-014	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO – OPERACIONES DE LOS VEHÍCULOS DE AERÓDROMO</i>
------------------	---

- Operaciones de los vehículos de aeródromo

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 351 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.7		Operaciones de los vehículos de aeródromo					
			<i>Nota 1.— El Adjunto A, Sección 18, proporciona orientación sobre las operaciones de los vehículos de aeródromo y en el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476), figura orientación sobre reglas de tráfico y reglamentos aplicables a los vehículos.</i>					
			<i>Nota 2.— Se tiene la intención de que los caminos situados en el área de movimiento sean para uso exclusivo del personal de aeródromo y de otras personas autorizadas y de que, para el acceso a los edificios públicos del personal que no esté autorizado, no sea necesario utilizar dichos caminos.</i>					
		9.7.1	Los vehículos circularán:					
			a) en el área de maniobras sólo por autorización de la torre de control de aeródromo; y					
			b) en la plataforma sólo por autorización de la autoridad competente designada					
		9.7.2	El conductor de un vehículo que circule en el área de movimiento cumplirá todas las instrucciones obligatorias dadas mediante señales y letreros, salvo que sea autorizado de otro modo:					
			a) por la torre de control de aeródromo cuando el vehículo se encuentre en el área de maniobras; o					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 352 de 373

Edición: 001

			b) por la autoridad competente designada cuando el vehículo se encuentre en la plataforma.					
		9.7.3	El conductor de un vehículo que circule en el área de movimiento cumplirá todas las instrucciones obligatorias dadas mediante luces.					
		9.7.4	El conductor de un vehículo en el área de movimiento estará debidamente adiestrado para las tareas que debe efectuar y cumplirá las instrucciones:					
			a) de la torre de control de aeródromo cuando se encuentre en el área de maniobras; y					
			b) de la autoridad competente designada cuando se encuentre en la plataforma.					
		9.7.5	El conductor de un vehículo dotado de equipo de radio establecerá radiocomunicación satisfactoria en los dos sentidos con la torre de control de aeródromo antes de entrar en el área de maniobras, y con la autoridad competente designada antes de entrar en la plataforma. El conductor mantendrá continuamente la escucha en la frecuencia asignada mientras se encuentre en el área de movimiento.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 353 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-015	PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO – SISTEMA DE GUIA Y CONTROL DEL MOVIMIENTO EN LA SUPERFICIE
------------------	---

- **Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie**

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 354 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.8		Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie					
			Aplicación					
		9.8.1	Se proporcionará en el aeródromo un sistema de guía y control del movimiento en la superficie.					
			<i>Nota.— En el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476), figura orientación sobre estos sistemas.</i>					
			Características					
		9.8.2	Recomendación. — <i>En el diseño de los sistemas de guía y control del movimiento en la superficie deberían tenerse en cuenta:</i>					
			<i>a) el volumen de tránsito aéreo;</i>					
			<i>b) las condiciones de visibilidad en que se prevé efectuar las operaciones;</i>					
			<i>c) la necesidad de orientación del piloto;</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 355 de 373
Edición: 001

			d) la complejidad del trazado del aeródromo; y					
			e) la circulación de vehículos.					
		9.8.3	Recomendación. — La parte correspondiente a ayudas visuales del sistema de guía y control del movimiento en la superficie, es decir, señales, luces y letreros, debería diseñarse de conformidad con las disposiciones pertinentes de 5.2, 5.3 y 5.4, respectivamente.					
		9.8.4	Recomendación. — El sistema de guía y control del movimiento en la superficie debería diseñarse de forma que ayude a evitar la entrada inadvertida de aeronaves y vehículos en una pista en servicio.					
		9.8.5	Recomendación. — El sistema debería diseñarse de forma que ayude a evitar las colisiones de aeronaves entre sí, y de aeronaves con vehículos u objetos fijos, en cualquier parte del área de movimiento.					
			<i>Nota.</i> — En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figura orientación sobre el control de las barras de parada mediante bucles de inducción y sobre sistemas visuales de guía y control del rodaje.					
		9.8.6	Cuando el sistema de guía y control del movimiento en la superficie conste de barras de parada y luces de eje de calle de rodaje de conmutación selectiva, se cumplirán los requisitos siguientes:					
			a) cuando la trayectoria a seguir en la calle de rodaje se indique encendiendo las luces de eje de calle de rodaje, éstas se apagarán o podrán apagarse al encenderse la barra de parada;					
			b) los circuitos de control estarán dispuestos de manera tal que, cuando se ilumine una barra de parada ubicada delante de una aeronave, se apague la sección correspondiente de las luces de eje de calle de rodaje situadas después de la barra de parada; y					
			c) las luces de eje de calle de rodaje se enciendan delante de la aeronave cuando se apague la barra de parada.					
			<i>Nota 1.</i> — Véanse en las Secciones 5.3.16 y 5.3.19 las especificaciones sobre luces de eje de calle de rodaje y barras de parada, respectivamente.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 356 de 373

Edición: 001

			<i>Nota 2.— En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 4, figuran orientaciones sobre la instalación de las barras de parada y de las luces de eje de calle de rodaje para sistemas de guía y control del movimiento en la superficie.</i>					
		9.8.7	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse radar de movimiento en la superficie en el área de maniobras de los aeródromos destinados a ser utilizados en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor de 350 m.</i>					
		9.8.8	Recomendación. — <i>Debería proporcionarse radar de movimiento en la superficie en el área de maniobras de los aeródromos que no sean los indicados en 9.8.7, cuando el volumen de tránsito y las condiciones de las operaciones sean tales que no pueda mantenerse la regularidad de la circulación del tránsito por otros procedimientos e instalaciones.</i>					
			<i>Nota.— En el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476) y en el Manual de planificación de los servicios de tránsito aéreo (Doc 9426) se proporciona orientación sobre el uso del radar de movimiento en la superficie.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013 Página 357 de 373 Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-016	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO</i>
------------------	---

- Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 358 de 373
		Edición: 001

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONADO O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.9		Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones					
			<i>Nota 1.— En 4.2 se especifican los requisitos relativos a las superficies limitadoras de obstáculos.</i>					
			<i>Nota 2.— El diseño de los dispositivos luminosos y sus estructuras de soporte, de los elementos luminosos de los indicadores visuales de pendiente de aproximación, de los letreros y de las balizas, se especifica en 5.3.1, 5.3.5, 5.4.1 y 5.5.1, respectivamente.</i> <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 6, se ofrece orientación sobre el diseño franjible de las ayudas visuales y no visuales para la navegación.</i>					
		9.9.1	Con excepción de los que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no deberán emplazarse equipos o instalaciones:					
			a) en una franja de pista, un área de seguridad de extremo de pista, una franja de calle de rodaje o dentro de las distancias especificadas en la Tabla 3-1, columna 11, si constituyera un peligro para las aeronaves; o					
			b) en una zona libre de obstáculos si constituyera un peligro para las aeronaves en vuelo.					
		9.9.2	Todo equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 359 de 373
Edición: 001

		a) en la parte de la franja de pista a:					
		1) 75 m o menos del eje de pista donde el número de clave es 3 ó 4;					
		b) en el área de seguridad de extremo de pista, la franja de calle de rodaje o dentro de las distancias indicadas en la Tabla 3-1; o					
		c) en una zona libre de obstáculos y que constituya un peligro para las aeronaves en vuelo;					
		será frangible y se montará lo más bajo posible.					
	9.9.3	Hasta el 1 de enero de 2010 no es necesario que las ayudas no visuales satisfagan el requisito de 9.9.2.					
	9.9.4	Recomendación. — <i>Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en la parte nivelada de una franja de pista debería considerarse como un obstáculo, ser frangible y montarse lo más bajo posible.</i>					
		<i>Nota.</i> — <i>En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 6, figura orientación sobre el emplazamiento de las ayudas para la navegación.</i>					
	9.9.5	Con excepción de los que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no deberán emplazarse equipos o instalaciones a 240 m o menos del extremo de la franja ni a:					
		a) 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 ó 4; o					
		de una pista de aproximaciones de precisión de Categoría I, II o III.					
	9.9.6	Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en una franja, o cerca de ella, de una pista de aproximaciones de precisión de Categoría I, II o III y que:					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 360 de 373

Edición: 001

			a) esté colocado en un punto de la franja a 77,5 m o menos del eje de pista cuando el número de clave sea 4 y la letra de clave sea F; o					
			b) esté colocado a 240 m o menos del extremo de la franja y a:					
			1) 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 ó 4; o					
			c) penetre la superficie de aproximación interna, la superficie de transición interna o la superficie de aterrizaje interrumpido;					
			será frangible y se montará lo más bajo posible.					
		9.9.7	Hasta el 1 de enero de 2010 no es necesario que las ayudas no visuales satisfagan el requisito de 9.9.6 b).					
			<i>Nota.— Véase 5.3.1.5 con respecto a la fecha de protección de las actuales luces de aproximación elevadas.</i>					
		9.9.8	Recomendación. — <i>Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que constituya un obstáculo de importancia para las operaciones de acuerdo con 4.2.4, 4.2.11, 4.2.20 ó 4.2.27, debería ser frangible y montarse lo más bajo posible.</i>					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 361 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-17	<i>PLAN DE INSPECCION DE SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO</i>
-----------------	---

• Vallas	• Iluminación para fines de seguridad
----------	---------------------------------------

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Aplicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		Fecha: Marzo 2013
		Página 362 de 373
		Edición: 001

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL				A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC			
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	9.10		Vallas					
			Aplicación					
		9.10.1	Se proveerá una valla u otra barrera adecuada en un aeródromo para evitar la entrada en el área de movimiento de animales que por su tamaño lleguen a constituir un peligro para las aeronaves.					
		9.10.2	Se proveerá una valla u otra barrera adecuada en un aeródromo para evitar el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas en una zona del aeródromo vedada al público.					
			<i>Nota 1.— Esto incluye la instalación de dispositivos adecuados en las cloacas, conductos, túneles, etc., cuando sea necesario para evitar el acceso.</i>					
			<i>Nota 2.— Puede que sean necesarias medidas especiales para restringir el acceso de personas sin autorización a las pistas o calles de rodaje que pasen por encima de caminos públicos.</i>					
		9.10.3	Se proveerán medios de protección adecuados para impedir el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas a las instalaciones y servicios terrestres indispensables para la seguridad de la aviación civil ubicados fuera del aeródromo.					
			Emplazamiento					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 363 de 373

Edición: 001

		9.10.4	La valla o barrera se colocará de forma que separe las zonas abiertas al público del área de movimiento y otras instalaciones o zonas del aeródromo vitales para la operación segura de las aeronaves.					
		9.10.5	Recomendación. — Cuando se considere necesario aumentar la seguridad, deberían despejarse las zonas a ambos lados de las vallas o barreras, para facilitar la labor de las patrullas y hacer que sea más difícil el acceso no autorizado. Debería estudiarse si convendría establecer un camino circundante dentro del cercado de vallas del aeródromo, para uso del personal de mantenimiento y de las patrullas de seguridad.					
	9.11		Iluminación para fines de seguridad					
			Recomendación. — Cuando se considere conveniente por razones de seguridad, deberían iluminarse en los aeródromos a un nivel mínimo indispensable las vallas u otras barreras erigidas para la protección de la aviación civil internacional y sus instalaciones. Debería estudiarse si convendría instalar luces, de modo que quede iluminado el terreno a ambos lados de las vallas o barreras, especialmente en los puntos de acceso.					

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Revisión: 0
	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	Fecha: Marzo 2013
		Página 364 de 373
		Edición: 001



DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Form. 139-4A-18	<i>PLAN DE INSPECCION DE MANTENIMIENTO DE AERODROMOS</i>
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Pavimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recubrimiento del pavimento de las pistas • Ayudas visuales
---	--

Información General de la Inspección		
Nombre del Aeropuerto		Participantes del Operador / Apicante
Clave de Referencia		
Nombre del Operador		
COORDINADOR DE LA INSPECCION	Nombre:	
	Dirección:	
	Teléfono:	
	Fax:	
CRONOGRAMA DE LA INSPECCIÓN	Fecha de inicio	
	Fecha de culminación	

	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: AC-139-01 / DIA - DGAC Revisión: 0
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA	Fecha: Marzo 2013 Página 365 de 373 Edición: 001
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO		

CAPÍTULO 10.

MANTENIMIENTO DE AERÓDROMOS

NORMATIVA ECUATORIANA AERÓDROMOS 14 / ANEXO 14 AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL			A LLENAR POR OPERADOR DE AERODROMO	RESERVADO PARA AAC				
NUMERAL	SUBNUMERAL	SUB-SUBNUMERAL	DESCRIPCION	CUMPLIMIENTO	SATISFACE	NO SATISFACE	NO INSPECCIONAD O REVISADO	OBSERVACIONES
	10.1		Generalidades					
		10.1.1	Recomendación. — <i>En cada aeródromo debería establecerse un programa de mantenimiento, incluyendo cuando sea apropiado un programa de mantenimiento preventivo, para asegurar que las instalaciones se conserven en condiciones tales que no afecten desfavorablemente a la seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea.</i>					
			<i>Nota 1.— Por mantenimiento preventivo se entiende la labor programada de mantenimiento llevada a cabo para evitar fallas de las instalaciones o una reducción de la eficiencia de los mismos.</i>					
			<i>Nota 2.— Se entiende por "instalaciones" los pavimentos, ayudas visuales, vallas, sistemas de drenaje y edificios.</i>					
		10.1.2	Recomendación. — <i>La concepción y aplicación del programa de mantenimiento deberían ajustarse a los principios relativos a factores humanos.</i>					
			<i>Nota.— Los textos de orientación sobre los principios relativos a factores humanos se encuentran en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc 9683).</i>					
	10.2		Pavimentos					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 366 de 373
Edición: 001

	10.2.1	Las superficies de todas las áreas de movimiento, incluidos los pavimentos (pistas, calles de rodaje, y plataformas) y áreas adyacentes se inspeccionarán y su condición se vigilará regularmente como parte del programa de mantenimiento preventivo y correctivo del aeródromo, a fin de evitar y eliminar cualquier objeto/desecho suelto que pudiera causar daños a las aeronaves o perjudicar el funcionamiento de los sistemas de a bordo.					
		<i>Nota 1.— Véase 2.9.3 acerca de inspecciones del área de movimiento.</i>					
		<i>Nota 2.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 8, en el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476) y en el Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS) (Doc 9830) se da orientación para hacer las inspecciones diarias del área de movimiento.</i>					
		<i>Nota 3.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 9, se da más información sobre barrido y limpieza de las superficies.</i>					
		<i>Nota 4.— En el Adjunto A, Sección 8, y en el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 2, se da orientación sobre las precauciones que deben tomarse respecto a la superficie de los márgenes.</i>					
	10.2.2	La superficie de una pista se mantendrá de forma que se evite la formación de irregularidades perjudiciales.					
		<i>Nota.— Véase el Adjunto A, Sección 5.</i>					
	10.2.3	Se medirán periódicamente las características de rozamiento de la superficie de la pista con un dispositivo de medición continua del rozamiento, dotado de un humectador automático.					
		<i>Nota.— En el Adjunto A, Sección 7, se proporciona orientación para evaluar las características de rozamiento de las pistas. También se presenta orientación en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 2.</i>					
	10.2.4	Se adoptarán medidas correctivas de mantenimiento cuando las características de rozamiento de toda la pista, o de parte de ella, sean inferiores al nivel mínimo de rozamiento especificado por el Estado.					
		<i>Nota.— Debe considerarse importante para fines de mantenimiento o de notificación cualquier parte de la pista cuya longitud sea del orden de 100 m.</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 367 de 373

Edición: 001

10.2.5	<p>Recomendación.— Debería estudiarse si convendría adoptar medidas correctivas de mantenimiento cuando las características de rozamiento de toda la pista, o de parte de ella, sean inferiores a determinado nivel de mantenimiento previsto por el Estado.</p>					
10.2.6	<p>Recomendación.— Cuando existan motivos para suponer que las características de drenaje de una pista o partes de ella son insuficientes, debido a las pendientes o depresiones, las características de rozamiento de la pista deberían evaluarse en condiciones naturales o simuladas que resulten representativas de la lluvia en la localidad y deberían adoptarse las medidas correctivas de mantenimiento necesarias.</p>					
10.2.7	<p>Recomendación.— Cuando se destine una calle de rodaje para el uso de aviones de turbina, la superficie de los márgenes debería mantenerse exenta de piedras sueltas u otros objetos que puedan ser absorbidos por los motores.</p>					
	<p><i>Nota.</i>— Los textos de orientación sobre este tema figuran en el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 2.</p>					
10.2.8	<p>La superficie de las pistas pavimentadas se mantendrá en condiciones tales que proporcione buenas características de rozamiento y baja resistencia de rodadura.</p> <p>Se eliminarán tan rápida y completamente como sea posible, a fin de minimizar su acumulación, la nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada, barro, polvo, arena, aceite, depósito de caucho y otras materias extrañas.</p>					
	<p><i>Nota.</i>— En el Adjunto A, Sección 6, se ofrece orientación sobre la manera de determinar y expresar las características de rozamiento cuando no pueden evitarse las condiciones de nieve o hielo.</p> <p>El Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 2, contiene más información acerca de este asunto, así como sobre la mejora de las características de rozamiento y la limpieza de las pistas.</p>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 368 de 373

Edición: 001

	10.2.9	Recomendación. — Las calles de rodaje deberían mantenerse limpias de nieve, nieve fundente, hielo, etc., en la medida necesaria para permitir que las aeronaves puedan circular por ellas para dirigirse a una pista en servicio o salir de la misma.					
	10.2.10	Recomendación. — Las plataformas deberían mantenerse limpias de nieve, nieve fundente, hielo, etc., en la medida en que sea necesario para permitir que las aeronaves maniobren con seguridad o, cuando sea apropiado, sean remolcadas o empujadas.					
	10.2.11	Recomendación. — Cuando no pueda llevarse a cabo simultáneamente la limpieza de nieve, nieve fundente, hielo, etc., de las diversas partes del área de movimiento, el orden de prioridad debería ser como sigue, pero puede modificarse previa consulta con los usuarios del aeródromo cuando sea necesario: 1° — las pistas en servicio; 2° — las calles de rodaje que conduzcan a las pistas en servicio; 3° — las plataformas; 4° — los apartaderos de espera; y 5° — otras áreas.					
	10.2.13	No deberán utilizarse productos químicos que puedan tener efectos perjudiciales sobre la estructura de las aeronaves o los pavimentos, o efectos tóxicos sobre el medio ambiente del aeródromo.					
10.3		Recubrimiento del pavimento de las pistas					
		<i>Nota.</i> — Las especificaciones que se indican a continuación están previstas para proyectos de recubrimiento del pavimento de las pistas, cuando éstas hayan de entrar en servicio antes de haberse terminado por completo el recubrimiento, con la consiguiente necesidad de construir normalmente una rampa provisional para pasar de la nueva superficie a la antigua. En el Manual de diseño de aeródromos (Doc 9157), Parte 3, figura un texto de orientación sobre el recubrimiento de pavimentos y sobre la evaluación de sus condiciones de servicio.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 369 de 373

Edición: 001

	10.3.1	La pendiente longitudinal de la rampa provisional, medida por referencia a la actual superficie de la pista o al recubrimiento anterior, será de:					
		a) 0,5% a 1% para los recubrimientos de hasta 5 cm de espesor inclusive; y					
		b) no más de 0,5% para los recubrimientos de más de 5 cm de espesor.					
	10.3.2	Recomendación. — <i>El recubrimiento debería efectuarse empezando en un extremo de la pista y continuando hacia el otro extremo, de forma que, según la utilización normal de la pista, en la mayoría de las operaciones las aeronaves se encuentren con una rampa descendente.</i>					
	10.3.3	Recomendación. — <i>En cada jornada de trabajo debería recubrirse toda la anchura de la pista.</i>					
	10.3.4	Antes de poner nuevamente en servicio temporal la pista cuyo pavimento se recubre, el eje se marcará con arreglo a las especificaciones de la Sección 5.2.3. Por otra parte, el emplazamiento de todo umbral temporal se marcará con una franja transversal de 3,6 m de anchura.					
	10.4	Ayudas visuales					
		<i>Nota.— Estas especificaciones están dirigidas a definir los objetivos para los niveles de mantenimiento. Las mismas no están dirigidas a determinar si el sistema de iluminación está operacionalmente fuera de servicio.</i>					
	10.4.1	Se considerará que una luz está fuera de servicio cuando la intensidad media de su haz principal sea inferior al 50% del valor especificado en la figura correspondiente del Apéndice 2. Para las luces en que la intensidad media de diseño del haz principal sea superior al valor indicado en el Apéndice 2, ese 50% se referirá a dicho valor de diseño.					
	10.4.2	Se empleará un sistema de mantenimiento preventivo de las ayudas visuales a fin de asegurar la fiabilidad de la iluminación y de la señalización.					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC
Revisión: 0
Fecha: Marzo 2013
Página 370 de 373
Edición: 001

			<i>Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 9, se da orientación sobre el mantenimiento preventivo de las ayudas visuales.</i>					
		10.4.3	Recomendación. — <i>El sistema de mantenimiento preventivo empleado para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III debería comprender, como mínimo, las siguientes verificaciones:</i>					
			<i>a) inspección visual y medición de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación y de pista;</i>					
			<i>b) control y medición de las características eléctricas de cada circuito incluido en los sistemas de luces de aproximación y de pista; y</i>					
			<i>c) control del funcionamiento correcto de los reglajes de intensidad luminosa empleados por el control de tránsito aéreo.</i>					
		10.4.4	Recomendación. — <i>La medición sobre el terreno de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación y de pista para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III debería efectuarse midiendo todas las luces, de ser posible, a fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones correspondientes del Apéndice 2.</i>					
		10.4.5	Recomendación. — <i>La medición de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación y de pista para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III debería efectuarse con una unidad móvil de medición de suficiente exactitud como para analizar las características de cada luz en particular.</i>					
		10.4.7	El sistema de mantenimiento preventivo empleado en una pista para aproximaciones de precisión de Categoría II o III tendrá como objetivo que, durante cualquier período de operaciones de estas categorías, estén en servicio todas las luces de aproximación y de pista y que, en todo caso, funcione como mínimo:					
			<i>a) el 95% de las luces en cada uno de los elementos importantes</i>					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 371 de 373

Edición: 001

			<i>que siguen:</i>					
			1) sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría II o III, los 450 m internos;					
			2) luces de eje de pista;					
			3) luces de umbral de pista; y					
			4) luces de borde de pista;					
			<i>b) el 90% de las luces en la zona de toma de contacto;</i>					
			<i>c) el 85% de las luces del sistema de iluminación de aproximación situadas más allá de 450 m del umbral; y</i>					
			<i>d) el 75% de las luces de extremo de pista.</i>					
			Con el fin de asegurar la continuidad de la guía, el porcentaje permitido de luces fuera de servicio no será tal que altere el diagrama básico del sistema de iluminación. Adicionalmente, no se permitirá que haya una luz fuera de servicio adyacente a otra luz fuera de servicio, excepto en una barra transversal donde puede permitirse que haya dos luces adyacentes fuera de servicio.					
			<i>Nota.— Con respecto a las luces de barretas, barras transversales y de extremo de pista, se considerarán adyacentes si están emplazadas consecutivamente y:</i>					
			— lateralmente: en la misma barreta o barra transversal; o					
			— longitudinalmente: en la misma fila de luces de borde o barretas.					
		10.4.8	El sistema de mantenimiento preventivo, empleado para barras de parada en puntos de espera de la pista, utilizados en relación con una pista destinada a operaciones en condiciones de alcance visual en la pista inferior a 350 m, tendrá el objetivo siguiente:					
			a) que nunca estén fuera de servicio más de dos luces; y					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 372 de 373

Edición: 001

			b) que no queden fuera de servicio dos luces adyacentes a no ser que el espaciado entre luces sea mucho menor que el especificado.					
		10.4.9	El sistema de mantenimiento preventivo utilizado para las calles de rodaje, destinadas a ser empleadas en condiciones en las que el alcance visual en la pista sea inferior a unos 350 m, tendrá como objetivo que no se encuentren fuera de servicio dos luces adyacentes de eje de calle de rodaje.					
		10.4.10	El sistema de mantenimiento preventivo utilizado para una pista para aproximaciones de precisión de Categoría I, tendrá como objetivo que durante cualquier período de operaciones de Categoría I, todas las luces de aproximación y de pista estén en servicio y que, en todo caso, estén servibles por lo menos el 85% de las luces en cada uno de los siguientes elementos:					
			a) sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría I;					
			b) luces de umbral de pista;					
			c) luces de borde de pista; y					
			d) luces de extremo de pista.					
			Con el fin de asegurar la continuidad de la guía, no se permitirá que haya una luz fuera de servicio adyacente a otra luz fuera de servicio, salvo si el espaciado entre las luces es mucho menor que el especificado.					
			<i>Nota.— En las barretas y en las barras transversales la guía no se pierde por haber luces adyacentes fuera de servicio.</i>					
		10.4.11	El sistema de mantenimiento preventivo empleado en una pista destinada a despegue en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor de 550 m tendrá como objetivo que, durante cualquier período de operaciones, estén en buenas condiciones de funcionamiento todas las luces de pista y que, en todo caso:					
			a) por lo menos el 95% de las luces de eje de pista (de haberlas) y de las luces de borde de pista estén en buenas					



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA AEROPORTUARIA

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Código: AC-139-01 / DIA - DGAC

Revisión: 0

Fecha: Marzo 2013

Página 373 de 373

Edición: 001

			condiciones de funcionamiento; y					
			b) por lo menos el 75% de las luces de extremo de pista estén en buenas condiciones de funcionamiento.					
			Con el fin de asegurar la continuidad de la guía, no se permitirá que haya una luz fuera de servicio adyacente a otra luz fuera de servicio.					
		10.4.12	<p>El sistema de mantenimiento preventivo empleado en una pista destinada a despegue en condiciones de alcance visual en la pista de 550 m o más tendrá como objetivo que, durante cualquier período de operaciones, estén en buenas condiciones de funcionamiento todas las luces de pista y que, en todo caso, esté en buenas condiciones de funcionamiento por lo menos el 85% de las luces de borde de pista y de las luces de extremo de pista.</p> <p>Con el fin de asegurar la continuidad de la guía, no se permitirá que haya una luz fuera de servicio adyacente a otra luz fuera de servicio.</p>					
		10.4.13	<p>Recomendación.— Cuando se efectúen procedimientos en condiciones de mala visibilidad, la autoridad competente debería imponer restricciones en las actividades de construcción o mantenimiento llevadas a cabo en lugares próximos a los sistemas eléctricos del aeródromo.</p>					